

VALORACIÓN DE LA EMPRESA  
NICOING S.A.

ELABORADO POR:  
SULLY TATIANA BALLEEN LAGOS  
LUISA FERNANDA ORTIZ CUELLAR  
JENNY MARCELA SALAZAR QUINTERO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA  
BOGOTÁ D.C.  
2017

VALORACIÓN DE LA EMPRESA  
NICOING S.A.

ELABORADO POR:  
SULLY TATIANA BALLEEN LAGOS  
LUISA FERNANDA ORTIZ CUELLAR  
JENNY MARCELA SALAZAR QUINTERO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTAS EN  
GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

WILLIAM DÍAZ HENAO  
DIRECTOR DE TRABAJO GRADO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA  
BOGOTÁ D.C.  
2017

## TABLA DE CONTENIDO

	<u>Pág.</u>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....</b>	<b>12</b>
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL .....	12
1.1.1 Nombre de la empresa. ....	12
1.1.2 Tipo de empresa.....	12
1.1.3 Ubicación.....	12
1.1.4 Tamaño.....	12
1.1.5 Visión.....	12
1.1.6 Misión.....	12
1.1.7 Objetivos Estratégicos. ....	12
1.1.8 Ventajas competitivas.....	13
1.1.9 Descripción de la industria.....	14
1.1.10 Servicios y productos. ....	15
1.2 EL MERCADO .....	16
1.2.1 Tamaño del Mercado.....	16
1.2.2 Descripción de la competencia. ....	16
1.2.3 Participación de la empresa y de la competencia en el mercado. ....	17
1.3 PROCESO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS. ....	18
1.3.1 Descripción del Proceso. ....	18
1.3.2 Diagrama del proceso .....	18
1.3.3 Equipos e Instalaciones.....	19
1.3.4 Manejo de Inventarios. ....	19
1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	20
1.4.1 Organigrama de la empresa. ....	20
1.4.2 Nómina.....	20
<b>2 EL PROBLEMA.....</b>	<b>21</b>
2.1 JUSTIFICACIÓN.....	21
2.2 OBJETIVOS.....	22
2.2.1 General.....	22
2.2.2 Específicos .....	22
2.3 MARCO REFERENCIAL.....	22
2.3.1 Valoración .....	22
2.3.2 Métodos de valoración.....	23
2.3.3 Creación de Valor.....	30
2.3.4 Rentabilidad .....	31
2.3.5 Macro Inductor de Valor: Flujo de Caja Libre.....	31
2.3.6 EBITDA.....	34
2.3.7 MARGEN EBITDA.....	35
2.3.8 EVA en el contexto de la gerencia de valor .....	35
2.3.9 Palanca de Crecimiento PDC .....	36
2.3.10 Estructura de Capital .....	36

2.3.11	Productividad del Capital de Trabajo .....	37
2.3.12	Análisis de Sensibilidad .....	37
2.4	DIAGNÓSTICO .....	39
2.4.1	Análisis Cualitativo .....	39
2.4.2	Análisis Cuantitativo .....	45
<b>3</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>56</b>
3.1	ESTRUCTURA .....	56
3.1.1	Fase 1. Recolección de información y entendimiento de la empresa...56	
3.1.2	Fase 2. Diagnóstico financiero.....56	
3.1.3	Fase 3. Definición de estrategias de generación de Valor .....	57
3.1.4	Fase 4. Diseño, Desarrollo y validación del modelo Financiero en Excel 57	
3.1.5	Fase 5. Sustentación del trabajo ante la empresa y ante el jurado de la Universidad. 58	
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>59</b>
4.1	ESTRATEGIAS.....	59
4.2	SUPUESTOS MACRO Y MICRO ECONÓMICOS .....	60
4.3	SUPUESTOS PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADOS, BALANCE GENERAL Y FLUJO DE EFECTIVO. ....	61
4.4	FLUJO DE CAJA PROYECTADO.....	63
4.5	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....	64
4.6	BALANCE GENERAL PROYECTADO.....	67
4.7	INDICADORES FINANCIEROS PROYECTADOS.....	69
4.7.1	Ebitda y Margen Ebitda .....	69
4.7.2	Productividad Capital De Trabajo PKT y Palanca De Crecimiento PDC 70	
4.7.3	Apalancamiento.....	70
4.7.4	Flujo de caja libre operacional .....	71
4.8	VALORACIÓN DE LA EMPRESA .....	73
4.8.1	Costo de Capital WACC .....	73
4.8.2	Valoración por FCD .....	75
4.8.3	Valoración del Patrimonio.....	76
4.8.4	Indicadores Financieros.....	77
4.8.5	Medición Creación de Valor VMA .....	78
4.8.6	Múltiplos.. .....	78
4.8.7	Cálculo del EVA.....	79
4.8.8	Valor Creado .....	80
4.8.9	Análisis de Sensibilidad .....	80
4.8.10	Análisis de Escenarios.....	81
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>84</b>
<b>6</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>87</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>88</b>

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Principales métodos de valoración.....	23
Tabla 2. Esquema corriente de fondos .....	24
Tabla 3. Pasos para realizar un análisis flujos de caja descontados .....	30
Tabla 4. Matriz DOFA NICOING S.A .....	54
Tabla 5. Estrategias valoración.....	59
Tabla 6. Supuestos Macro y Micro económicos .....	61
Tabla 7. Variables Proyecciones Ventas (2017-2022) .....	62
Tabla 8. Variables Proyecciones Balance General (2017-2022) .....	62
Tabla 9. Variables Proyección Flujo de caja (2017-2022) .....	63
Tabla 10. Costo promedio ponderado de capital.....	74
Tabla 11. Valor de mercado de NICOING (2016-2022).....	76
Tabla 12. Análisis de múltiplos.....	79

## LISTA DE GRÁFICAS

	<b>Pág.</b>
Gráfica 1. Representación de la construcción sobre el PIB.....	39
Gráfica 2. Indicadores de liquidez de empresas del sector .....	41
Gráfica 3. ROA de empresas del sector.....	42
Gráfica 4. ROE de empresas del sector.....	42
Gráfica 5. Margen Bruto de empresas del sector .....	43
Gráfica 6. Índice de endeudamiento total de empresas del sector .....	43
Gráfica 7. Balance General NICOING (2011-2016) .....	45
Gráfica 8. Comportamiento Activo NICOING (2011-2016) .....	46
Gráfica 9. Comportamiento Pasivo NICOING (2011-2016) .....	46
Gráfica 10. Estado de Resultados NICOING (2011-2016) .....	47
Gráfica 11. Flujo de Efectivo NICOING (2011-2016).....	48
Gráfica 12. Destinación Flujo de Caja Operacional NICOING (2011-2016).....	49
Gráfica 13. Superávit o Déficit del flujo de caja operativo (2011-2016) .....	50
Gráfica 14. Evolución Rotaciones NICOING (2011-2016).....	51
Gráfica 15. Rentabilidad NICOING (2011-2016) .....	52
Gráfica 16. Rentabilidad EBITDA NICOING (2011-2016) .....	53
Gráfica 17. Otros Indicadores NICOING (2011-2016).....	53
Gráfica 18. Palanca de Crecimiento NICOING (2011-2016) .....	54
Gráfica 19. Proyección Flujo de Caja Presentación Simplificada (2017-2022) .....	63
Gráfica 20. Proyección Flujo de Caja Presentación Clasificada (2017-2022).....	64
Gráfica 21. Estado de Resultados Proyectado (2017-2022) .....	65
Gráfica 22. Rentabilidades Proyectadas (2017-2022).....	66
Gráfica 23. Rentabilidades vs WACC (2017-2022) .....	67
Gráfica 24. Balance General Proyectado (2017-2022).....	68
Gráfica 25. Proyección Activos (2017-2022).....	68
Gráfica 26. Proyección Pasivos (2017-2022) .....	69
Gráfica 27. Proyección Ebitda y Margen Ebitda (2017-2022).....	69
Gráfica 28. Proyección PKT - PDC (2017-2022) .....	70
Gráfica 29. Apalancamiento (2017-2022) .....	71
Gráfica 30. Proyección Flujo de Caja Libre Operacional Método Directo (2017-2022).....	72
Gráfica 31. Proyección Flujo de Caja Libre Operacional Método Indirecto (2017-2022) ..	73
Gráfica 32. Estructura de Capital (2017-2022).....	73
Gráfica 33. Proyección del WACC (2017-2022) .....	74
Gráfica 34. WACC vs ROI (2017-2022) .....	75
Gráfica 35. Composición del Valor de mercado de NICOING en el año 0.....	76
Gráfica 36. Proyección Valoración de la Empresa (2016-2022).....	77
Gráfica 37. Proyección Rotación VMK (2016-2022).....	77
Gráfica 38. Proyección Explotación Activos VME (2016-2022) .....	78
Gráfica 39. Proyección Creación de Valor VMA (2016-2022) .....	78
Gráfica 40. EVA (2017-2022).....	79

Gráfica 41. Valor Creado en NICOING (2017-2022) .....	80
Gráfica 42. Escenarios de Valorización de Patrimonio según deuda contraída (2016-2022) .....	81
Gráfica 43. Escenarios Valor de mercado de la empresa según deuda contraída (2016- 2022) .....	81
Gráfica 44. Escenarios de Valorización de Patrimonio según Distribución de Utilidades (2016-2022) .....	82
Gráfica 45. Escenarios Valor de mercado de la empresa Según % de Distribución de Utilidades (2016-2022).....	82

## LISTA DE DIAGRAMAS

	<b>Pág.</b>
Diagrama 1. Proceso negociación sector privado .....	18
Diagrama 2. Proceso ejecución de obra .....	92



## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo 1. Organigrama NICOING S.A. ....	90
Anexo 2. Cuadro informativo de sueldos y salarios.....	91
Anexo 3. Carta Autorización por parte de la empres NICOING S.A. ....	93
Anexo 4. Ficha Técnica Fondo de Inversión Colectiva INMOVAL.....	94

## **RESUMEN**

En el siguiente trabajo de grado se realizó el debido análisis de la Empresa NICOING S.A., la cual pertenece al sector de la construcción, se tomaron los estados financieros desde el año 2011 hasta el año 2016, y proyectando los 5 años siguientes, es decir, hasta el 2021. Partiendo de la información histórica de la empresa y la proyección. Se realizó un diagnóstico de la compañía mediante el uso de diferentes indicadores financieros e inductores de valor, así mismo se efectuó el análisis del entorno macroeconómico y del sector en el cual se encuentra la empresa, se seleccionaron algunas de las empresas de la competencia para aplicar un diagnóstico financiero únicamente con información histórica con el fin de hacer un peer group.

De acuerdo a lo anterior y a otros datos que se solicitaron a la administración de la empresa los cuales aportaron conocimientos generales de la misma, se realiza el diagnóstico de la empresa identificando sus fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades; Sumado a ello se valora la compañía mediante el método flujo de caja descontado.

Se diseña un Modelo Financiero en Excel que partiendo de unos datos de entrada, unas variables aleatorias, realiza algunos cálculos dando como resultado el valor de la empresa.

Finalmente se presenta a NICOING S.A una propuesta estratégica con el fin de mejorar los resultados futuros y aumentar el flujo de caja y cumplir con el objetivo básico financiero.

## **PALABRAS CLAVES**

Diagnóstico, Indicadores Financieros, Inductores de valor, Proyección, Valoración, construcción, estrategias.

## INTRODUCCIÓN

Las empresas en su trayectoria constantemente están en búsqueda de herramientas para la mejora de sus resultados, haciendo evaluaciones de su trayectoria, con la cual se busca los diferentes aspectos que afectan la actividad, crecimiento y la generación de valor; conocer las variables más sensibles que tiene la compañía permitirán tomar medidas anticipadas y correctivas para buscar siempre maximizar las utilidades.

Para el desarrollo de este trabajo se tomó como base la información financiera de la empresa NICOING S.A., se desarrolló un estudio detallado y análisis de los estados financieros, teniendo en cuenta como factor concluyente los indicadores macro y micro económicos, tomando como punto de partida el resultado obtenido de la aplicabilidad de herramientas financieras, como el cálculo de indicadores financieros e inductores de valor, para hacer proyecciones de informes financieros en búsqueda de un futuro rentable a corto plazo y realizar el cálculo del valor económico de la empresa.

La valoración se realiza por el método de flujo de caja descontado con el que se quiere determinar si con la estructura operacional y financiera que tiene NICOING S.A. generaría valor, maximizando las utilidades y teniendo los recursos disponibles.

## **1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

### **1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

#### **1.1.1 Nombre de la empresa.**

Nicoing S.A.

#### **1.1.2 Tipo de empresa.**

Sociedad Anónima. Dedicada a la prestación de servicios de arquitectura e ingeniería civil.

#### **1.1.3 Ubicación.**

La compañía se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, en el barrio santa margarita en la dirección Calle 102 N° 45a 46.

#### **1.1.4 Tamaño.**

De acuerdo a la Ley 905 de 2004, la compañía se clasifica como Pequeña empresa. A 31 de Diciembre de 2016 registró ventas por \$187.932.345 y activos por \$ 2.449.136.920 con una planta de personal de 1 trabajador, ya que los demás colaboradores son subcontratados por las empresas que desarrollan las obras.

#### **1.1.5 Visión.**

Ser un proveedor preferido en el mercado de la construcción de obras de ingeniería civil en Colombia, reconocido por un excelente servicio a nuestros clientes y altos estándares de calidad y seguridad.

#### **1.1.6 Misión.**

Conocemos nuestras fortalezas, para así mismo satisfacer oportunamente las necesidades y expectativas de nuestros clientes. Brindamos un servicio excepcional en la construcción de obras de ingeniería civil a través de proveedores y recursos humanos capaces y comprometidos. Aseguramos la calidad y el crecimiento continuo de la compañía.

#### **1.1.7 Objetivos Estratégicos.**

- Obtener rentabilidades adecuadas y sostenidas; Cumplir la utilidad esperada; Optimizar los procesos constructivos; Contar con una administración de excelencia.

- Contar con gente identificada, calificada y con valores de excelencia, mantener una comunicación asertiva, Incrementar los beneficios al personal.
- Ser líderes en el mercado, Satisfacer a los clientes, Respetar cuidar el medio ambiente.

### **1.1.8 Ventajas competitivas.**

**Cumplimiento:** Uno de los factores más importantes en el sector de la construcción es el cumplimiento de los compromisos adquiridos en cuanto a tiempo y forma, esto permite que las empresas se mantengan.

**Competitividad para ofertar licitaciones:** Las constructoras participan en contratación pública y contratación privada; la contratación pública es un buen nicho de mercado, debido a su mayor importancia y complejidad. Dentro del proceso de contratación hay varias fases y de la buena ejecución de las mismas depende el éxito del negocio, estas son: a) Selección de concursos a ofertar b) Proceso de licitación c) Adjudicación. En la regulación colombiana cada día es más complejo los requisitos para acceder a este mercado.

**Diseño y acabados:** La calidad de las obras y la innovación en cuanto a diseños y acabados es muy importante es por ello que deben tener profesionales en este campo.

**Imagen fiable:** La imagen de empresa es fundamental en todos los sectores y en la construcción más por la importancia del resultado final. Una obra no se puede reponer en caso de desperfectos como se haría con un coche y las consecuencias de un defecto de construcción pueden ser enormes. Por eso el volumen de obra ejecutada o la especialización de la empresa, son aspectos determinantes para la imagen de empresa. Ésta permite obtener acceso a los mejores clientes y algunas veces las obras se realizan mediante procedimientos como los concursos cerrados, limitados a las mejores empresas.

**Gestión del cliente:** Usualmente las empresas no piensan en este factor pero hay que pasar de tener relaciones de momento a crear relaciones a largo plazo basadas en la confianza por el trabajo bien hecho. Con la normativa actual del sector, la calidad es más una obligación legal que algo opcional.

**Gestión de costos:** Es de resaltar que los costos son un factor fundamental en cualquier empresa, en el sector de la construcción lo es aún más. Teniendo en cuenta que el precio de obra se suele fijar como un porcentaje respecto del costo de ejecución calculado por un arquitecto o ingeniero, es decir, que si la obra vale 100 la constructora que quiera conseguir el contrato tiene que ofrecer un “porcentaje de baja” diciendo que puede ejecutar la obra por 94, por ejemplo. Al

haber normalmente un precio cerrado, cualquier error en la gestión de costes reduciría el margen de beneficio de la constructora. Por eso es tan importante el control de los gastos de personal propio, de los costes por contratistas y proveedores, y los costes de estructura tanto administrativa como técnica. Para ello es fundamental una buena planificación y control de la obra, con el objetivo de atajar a tiempo cualquier desviación según lo planificado, tanto en coste como en plazo, pero sin olvidar la calidad exigida por el cliente.

Servicio post venta: Este servicio post venta es una increíble fuente de ingresos, pues ayuda a fidelidad clientes y brinda la posibilidad de conseguir nuevos. Es una forma de crear lealtad a la constructora, ya que para el cliente saber que hay una empresa que está dispuesta a ayudarlo aún después de la compra. Un cliente satisfecho es la mejor publicidad que puede tener.

#### **1.1.9 Descripción de la industria.**

El sector en el que más negocia NICOING es el público a través de contratación directa o licitación pública, gracias a su calidad y buen servicio en la entrega de sus obras han tenido una constante contratación.

Esta empresa cuenta con diferentes proveedores que les suministran diversos materiales de construcción; sin embargo, la fluctuación en precios en ocasiones genera un incremento en los costos. Por otra parte es de resaltar que el buen manejo que tienen con los proveedores genera una ventaja de negociación al querer adquirir ciertos productos, pues cuentan con convenios comerciales.

Es de destacar que el sector de la construcción en Colombia ha aumentado su importancia en los últimos años, generando empleo, aportando al crecimiento económico y su articulación con la política pública en materia de vivienda, han hecho de la construcción un sector de inversión pública y privada, convirtiéndose en uno de los pilares del desarrollo nacional; es por esto que la empresa se encuentra en búsqueda de clientes en nuevos sectores del mercado como la construcción de vivienda, locales comerciales, bodegas.

El comportamiento en las ventas de vivienda durante 2016 se vio reflejado en un crecimiento moderado del renglón de edificaciones residenciales. A lo anterior se suma el efecto que tendrán los programas del gobierno en materia de auxilios para la adquisición de vivienda como *Mi Casa Ya* y el proyecto de mejora de la infraestructura educativa. Todos estos programas permitirán compensar los malos resultados de otros sectores.

Según Camacol<sup>1</sup> para el año 2017 los resultados de las variables de generación de valor presentarán una dinámica similar a la registrada en el 2016, es decir, reflejarán un crecimiento moderado que se mantendrá en terreno positivo.

A pesar de la coyuntura la actividad edificadora sigue creciendo por encima de la economía nacional, sin embargo, no ha sido inmune a los efectos de la dinámica local e internacional, razón por la cual su capacidad de generación de valor agregado, dinámica comercial, y creación de empleos se ha moderado.

No obstante, debido a sus múltiples encadenamientos hacia adelante y hacia atrás, el sector seguirá sosteniendo el desempeño económico del país en el 2017, donde se espera lidere el crecimiento sectorial.

Sus principales proveedores son: Cemex Colombia S.A, Alfa, Homecenter, Ferretería Multialambres Ltda., Codegas, Distribuidora La Punta, entre otros.

### **Determinación de los factores de éxito**

- Acceso a entidades financieras, para apalancamiento financiero
- Ofrecer servicios post-venta para garantizar un valor agregado a su portafolio.
- Alto potencial en construcción de obras civiles y de propiedad horizontal.
- Contratos obras 4G.

### **Amenazas:**

- Dependencia del sector de la construcción en contratación pública.
- Ingreso de nuevos competidores que pueden ofrecer los mismos servicios a un menor precio y con mejor calidad.
- Competencia de precios
- Insuficiencia del personal para desarrollar las obras.

### **1.1.10 Servicios y productos.**

El objeto social de NICOING S.A. está constituido por las siguientes actividades:

- Prestación de servicios de ensayos de laboratorio para suelos, pavimentos y concretos en obras civiles.
- Prestación de servicios a nivel nacional de ingeniería, medición, inspección, mantenimiento, reparación, asesoría, consultoría, interventoría, y construcción en las áreas petrolera, minería, metalúrgica, metalmecánica, eléctrica, de construcción, química, petroquímica, manufacturera, vías y transporte, ambiente y el sector industrial en general.

---

<sup>1</sup>CAMACOL. Balance y perspectivas del sector edificador 2016-2017

## **1.2 EL MERCADO**

### **1.2.1 Tamaño del Mercado.**

**1.2.1.1** Clientes actuales: La empresa cuenta con más de 20 clientes de diferentes sectores económicos, como lo son: Educación, petróleos, inmobiliarias, empresas del sector público, entre otras.

**1.2.1.2** Clientes potenciales: La empresa está enfocada en desarrollar sus servicios en compañías del sector público. Sin embargo, ha diversificado sus clientes abriendo nuevas negociaciones con empresas de otros sectores.

Actualmente los clientes de NICOING S.A. son: Sena, Meta Petroleumcorp. Sucursal Colombia, Empresa Inmobiliaria Cundinamarquesa, Oficina De Las Naciones Unidas Contra La Droga Y El Delito, Batallón De Aspc N° 23 Ramón Espina entre otros, se encuentra en búsqueda de muchos más clientes, enfocándose en el sector privado, pues por las exigencias de la contratación pública la competencia se ha incrementado y se ha tornado más difícil nivelar precios para competir con grandes constructoras.

Una de las estrategias utilizadas por NICOING S.A., es la conformación de aliados estratégicos para presentarse en algunas licitaciones por medio de consorcios o uniones temporales.

### **1.2.2 Descripción de la competencia.**

En el sector de la construcción hay bastante competencia, compañías que ofrecen servicios iguales o similares. Dentro de sus principales competidores están: ITAC CONSTRUCCIONES LTDA, NUEVA ERA ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.A.S, INGEBYP S A S y ECOCIVIL LTDA. ESTRUCTURAS Y OBRAS CIVILES LTDA.

Por la experiencia que han logrado en el sector, se diferencian de la competencia gracias a sus valores agregados como son: calidad, acabados, tiempos de entrega, proveedores y herramientas para la prestación de un buen servicio.

A pesar de que la demanda de empresas que realizan estos mismos negocios es alta Nicoing S.A., mantiene su experiencia y buena referencia en este sector. Así mismo la empresa ha empezado a diversificar sus servicios buscando incursionar en el mercado de obras propias, remodelación de vivienda, oficinas, bodegas entre otros, lo cual genera un valor agregado en su portafolio de servicios y puede influir en el incremento de sus ingresos por su actividad económica.



### **1.2.3 Participación de la empresa y de la competencia en el mercado.**

Nicoingno alcanza a cubrir mucha participación del mercado nacional, principalmente por el enfoque y nicho de mercado ya que tiene mucha dependencia del sector de construcción en contratación pública.

En este sector hay muchas empresas participando y de acuerdo con la agremiación Camacol informa que tienen más de 300 afiliados agrupados en cinco categorías:

- Constructores y promotores inmobiliarios: Empresas y profesionales independientes dedicados a la construcción de edificaciones, promoción, gerencia y ventas de las mismas.
- Contratistas y consultores: Especialmente dedicados a la interventoría y construcción de obras de infraestructura.
- Industriales: Empresas encargadas de la manufacturación de insumos del sector.
- Comerciantes: Empresas y profesionales independientes que comercializan insumos finales de construcción.
- Entidades Financieras, fiduciarias y otros: Son aquellas entidades financieras que tienen vinculación con el sector de la construcción.

A pesar de la alta competencia el mercado es lo suficientemente amplio para permitir el desarrollo de una empresa como la que se analiza, y donde es importante recalcar las fortalezas y oportunidades de la misma.

Dentro de las fortalezas NICOING tiene a su favor un alto nivel de competitividad, buenos indicadores de eficiencia, amplia experiencia en el mercado, excelente respaldo financiero, productos con calidad y rapidez para entregar el producto al cliente. Experiencia en licitaciones estatales, Con relación a las oportunidades la compañía tiene posibilidades de diversificar su actividad participando en diferentes contratos.

### 1.3 PROCESO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

#### 1.3.1 Descripción del Proceso.

NICOING S.A. maneja sus negociaciones de manera directa, es decir que la Ingeniera Claudia Liliana Zuluaga Varón es quien presenta sus propuestas para ser avaladas por el Cliente. El proceso de venta de esta compañía está dirigido a los siguientes segmentos del mercado:

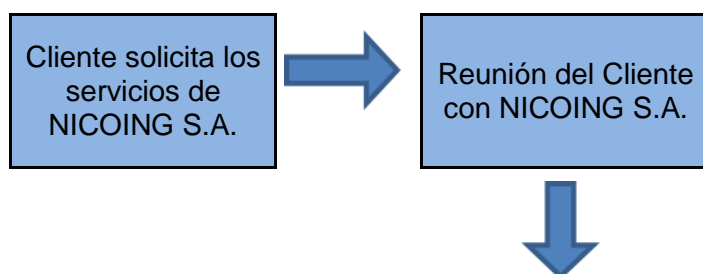
- Búsqueda de nuevos clientes, para este caso la Gerencia está enfocada en tener mayor participación en proyectos en el sector privado como lo son obras de adecuación, construcción, interventora, entre otros.
- Clientes del sector público, por su amplia experiencia NICOING S.A., tiene una participación significativa en obras públicas por proceso de licitación en sus diferentes modalidades. Los principales servicios desarrollados en este sector son: Adecuaciones, construcción de obra, remodelaciones, interventoría, consultoría, entre otros.

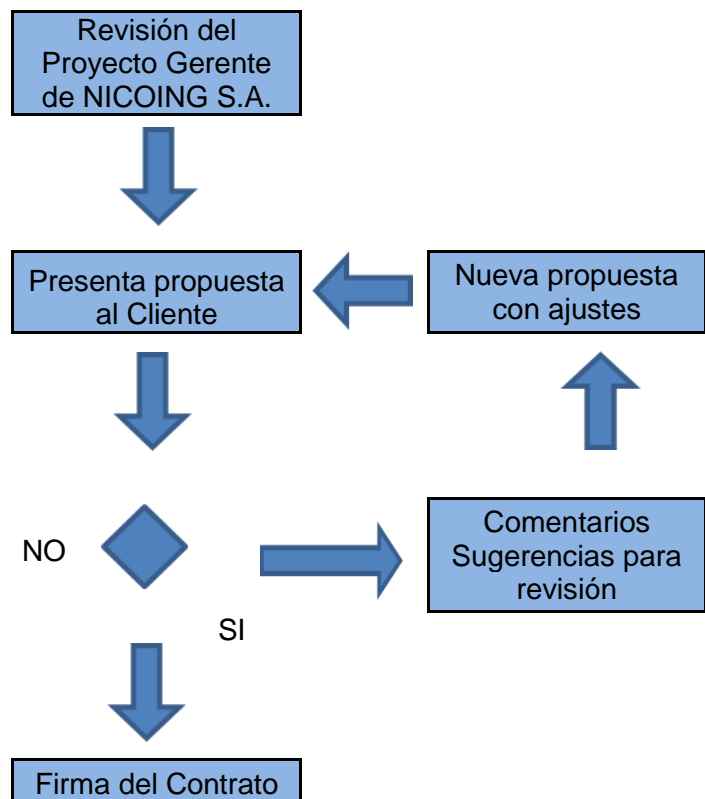
El proceso que se desarrolla para la búsqueda de contratos en este gremio es a través de la página de contratación pública, de allí se inicia la búsqueda de los procesos a los que se pueda aplicar teniendo en cuenta los requisitos y exigencias que requieren, una vez se seleccionan los procesos se realizan los siguientes pasos:

1. Lectura de los pliegos de condiciones
2. Elaborar el folder a presentar con la información y documentación solicitada
3. Presentar la licitación
4. Revisar resultados para la Adjudicación
5. En caso de ser Adjudicado – Firma de Contrato

#### 1.3.2 Diagrama del proceso

Diagrama 1. Proceso negociación sector privado





Fuente: Elaboración Propia con información de la empresa Nicoing S.A

**Figura 2. Diagrama proceso ejecución de obra (Ver Anexo)**

### **1.3.3 Equipos e Instalaciones.**

La empresa cuenta con una oficina amplia ubicada en el norte de la ciudad de Bogotá, dispone de equipos robustos para la elaboración de planos, diseños y presupuestos.

### **1.3.4 Manejo de Inventarios.**

Nicoing por su objeto social no tiene un stock de inventarios, debido que para la realización de los proyectos va realizando la compra de la materia prima que se requiere de acuerdo a la necesidad de las obras a ejecutar.

## **1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

### **1.4.1 Organigrama de la empresa.**

La estructura organizacional de NICOING S.A. está representada de forma lineal, aunque la compañía no tiene dependencias, tiene un órgano de staff para asesorar a la compañía en todos los temas contables y financieros. En el caso de la parte técnica la gerencia decidió subcontratar todas sus obras, es por ello que esta parte de la estructura se considera especial, sin embargo, la gerencia es quien toma las decisiones.

Gracias al control de las decisiones y la estricta disciplina garantizada por la unidad de mando permite el funcionamiento adecuado de la compañía. (Ver Anexo1).

### **1.4.2 Nómina.**

Ver Anexo 2

## **2 EL PROBLEMA**

La empresa Nicoing S.A. es una constructora que presta servicios de ingeniería civil, arquitectura, consultoría, diseño, interventoría, y demás servicios relacionados a nivel nacional tanto en el sector público como en el sector privado.

Por ser una compañía familiar, ha mantenido una estructura patrimonial muy cerrada, de tal manera que más del 95% de apalancamiento proviene únicamente del capital de los socios; la administración no ha evaluado los impactos o beneficios de obtener apalancamiento con entidades financieras.

Nicoing presenta márgenes bajos, no han logrado hacer pago efectivo de dividendos a los socios, esto como mecanismo para dejarle capital de trabajo a la compañía, no existe una política de efectivo cubrir sus obligaciones y la PDC en la gran mayoría de años ha sido inferior a 1, lo que indica que no se está generando valor para la empresa y el accionista.

### **2.1 JUSTIFICACIÓN**

La valoración de empresas en la actualidad, es un tema acogido por muchas empresas y de gran pertinencia en el contexto de quienes administran una empresa, para sus socios, clientes o para tomar decisiones financieras, de alianzas, consorcios, fusiones y reorganizaciones.

La valoración combina una serie de factores internos y externos que afectan la entidad, el sector en el que se desenvuelve, el entorno macroeconómico, la utilización de técnicas cuantitativas de análisis asociadas a estadísticas económicas y financieras.

La valoración es un proceso subjetivo, en la medida que se deben emitir opiniones y juicios de valor ya sea que estén suficientemente o no fundamentados, aquí se combina la experiencia, conocimiento, juicio y olfato de quien valora para identificar los aspectos críticos e importantes, con el fin de alcanzar un valor razonable para la empresa.

Dado que en la actualidad Nicoing se encuentra interesada en conocer la valoración que tiene en el mercado, se espera que a través del análisis de las diferentes herramientas utilizadas se pueda evidenciar si la compañía ha generado o ha destruido valor con el paso del tiempo; con base en esta información se establecerá la mejor estrategia para generar valor a corto y largo plazo.

## **2.2 OBJETIVOS**

### **2.2.1 General**

Establecer el valor de la empresa NICOING S.A. aplicando herramientas de valoración como el método de flujo de caja descontado.

### **2.2.2 Específicos**

- Realizar un diagnóstico financiero para evaluar indicadores financieros e inductores de valor, que permitan analizar la situación actual de la empresa.
- Desarrollar estrategias que generen valor para la empresa en el largo plazo.
- Construir un modelo dinámico con el fin de evaluar periódicamente el comportamiento de la gestión financiera de NICOING S.A.

## **2.3 MARCO REFERENCIAL**

A continuación las referencias teóricas y conceptuales más relevantes utilizadas en el desarrollo del trabajo de grado.

### **2.3.1 Valoración**

Es un modelo usado para calcular un rango de valores entre los cuales se encuentra el precio de la empresa. La valoración es un instrumento de evaluación de los resultados de la empresa.<sup>2</sup>

Para García Serna la valoración de empresas combina por un lado la observación de una serie de factores tanto externos como internos que afectan a la compañía y al sector al cual pertenece; por otro lado, el uso de técnicas cuantitativas de análisis relacionadas con la economía, estadísticas y finanzas.

Es de resaltar que en la valoración de empresas el aspecto profesional, la experiencia, el juicio, y el olfato de quien valora, están implícitos en el ejercicio de valoración. En su libro Valoración de Empresas da a conocer como primer paso para la valoración de una empresa la elaboración de un diagnóstico financiero y estratégico fundado en la información de las cifras históricas para darse una idea

---

<sup>2</sup> <http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Julio/presentaciones/valoracion.pdf>. Consulta realizada en pagina web el 12 de mayo de 2017

inicial de la empresa y su funcionamiento. Analizar los estados financieros permite mostrar el comportamiento de las cuentas de dichos estados dentro y fuera de las compañías, como resultado del análisis se puede comparar las empresas sin importar su tamaño.

### 2.3.2 Métodos de valoración

En cuanto a los métodos de valoración<sup>3</sup>, los principales métodos que se utilizan en la valoración de empresas son los siguientes:

**Tabla 1. Principales métodos de valoración**

PRINCIPALES METODOS DE VALORACIÓN					
BALANCE	CUENTA DE RESULTADO	MIXTOS (GOODWILL)	DESCUENTO DE FLUJOS	CREACION DE VALOR	OPCIONES
Valor Contable	Múltiplos de:	Clásico	Free cash flow	EVA	Black y Scholes
Valor Contable Ajustado	Beneficio:PER	Unión de expertos	Cash flow acciones	Beneficio económico	Opción de invertir
Valor de Liquidación	Ventas	Contables europeos	Dividendos	Cash value added	Ampliar el proyecto
Valor Sustancial	Ebitda	Renta abreviada	Capital cash flow	CFROI	Aplazar la inversión
Aactivo Neto Real	Otros múltiplos	Otros	APV		Usos alternativos

Fuente: Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Fernández, Pablo. 2000

Para la valoración desarrollada a la empresa NICOING S.A. se utilizó el método de valoración por descuento de flujos, el cual se define a continuación:

#### 2.3.2.1. Métodos basados en el descuento de flujos de fondos (cash flows).

Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero – cash flows – que generará en el futuro, para luego descontarlos a una tasa de descuento apropiada según el riesgo de dichos flujos.

El método de flujo de caja descontado se utiliza para valorar empresas con flujos de caja que puedan ser predecibles, es un método fundamental y universalmente aceptado para hallar valores de referencia con el fin de establecer precios para las acciones de una compañía. En la valoración por descuento de flujos de caja, el valor de la empresa se determina evaluando la tesorería.<sup>4</sup>

Los distintos métodos basados en el descuento de flujos parten de:

$$V = \frac{CF_1}{1+k} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+k)^n}$$

$CF_n$  = Flujo de fondos generado por la empresa en el periodo i.

<sup>3</sup> FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas. Barcelona: Gestión 2000, 2001

<sup>4</sup> MARTÍN BERZAL, Concepción. Valoración De Empresas Tecnológicas Mediante Opciones Reales. IE Working Paper. Departamento de finanzas Castellón de la plana. Madrid 2004.

$VR_n$  = Valor residual de la empresa en el año n.

$k$  = tasa de descuento apropiada para el riesgo de los flujos de fondos.

A pesar de que los flujos pueden tener una duración indefinida, puede ser admisible despreciar su valor a partir de un determinado periodo, dado que su valor actual es menor cuanto más lejano es el horizonte temporal. Por otro lado, la ventaja competitiva de muchos negocios tiende a desaparecer al cabo de unos años.<sup>5</sup>

Para entender cuáles son los cash flows básicos que se pueden considerar en una valoración, en la tabla 2, que representa un esquema de las distintas corrientes de fondos que genera una empresa y las tasas de descuento apropiadas para cada flujo. Existen tres flujos de fondos básicos: el flujo de fondos libre, el flujo de fondos disponible para los accionistas y el flujo de fondos para los proveedores de deuda.

**Tabla 2. Esquema corriente de fondos**

FLUJOS DE FONDOS	TASA DE DESCUENTO APROPIADA
<b>Cfac.</b> Flujo de fondos para los accionistas	<b>Ke.</b> Rentabilidad exigida a las acciones
<b>Cfd.</b> Flujo de fondos para la deuda	<b>Kd.</b> Rentabilidad exigida a la deuda
<b>FCF.</b> Flujo de fondos libre (free cash flow)	<b>WACC.</b> Coste ponderado de los recursos (deuda y acciones)
<b>CCF.</b> Capital cash flow	<b>WACC</b> antes de impuestos

Fuente: Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Fernández, Pablo. 2000

El más sencillo de comprender es el flujo de fondos para los proveedores de deuda, que es la suma de los intereses que corresponde pagar por la deuda más las devoluciones de principal. Con el objeto de determinar el valor de mercado actual de la deuda existente, este flujo debe descontarse a la tasa de rentabilidad exigida a la deuda (coste de la deuda). En muchos casos el valor de mercado de la deuda será equivalente a su valor contable, de ahí que muchas veces se tome su valor contable (o valor en libros) como una aproximación suficientemente buena y rápida al valor de mercado.

El flujo de fondos libre (**FCF**) permite obtener directamente el valor total de la empresa (deuda y acciones: D + E). El flujo de fondos disponible para los accionistas (**CFac**) permite obtener el valor de las acciones, que unido al valor de la deuda, permitirá también establecer el valor total de la empresa. Las tasas de descuento que deben utilizarse para el **FCF** y el **CFac**.

El free cash flow. El free cash flow (FCF), también llamado flujo de fondos libre. Es el flujo de fondos operativo, esto es el flujo de fondos generado por las

<sup>5</sup>FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 40



operaciones, sin tener en cuenta el endeudamiento (deuda financiera), después de impuestos. Es el dinero que quedaría disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos, suponiendo que no existe deuda y que, por lo tanto, no hay cargas financieras.

Para calcular los flujos de fondos libres futuros se debe hacer una previsión del dinero que recibirá y que deberá pagar en cada uno de los periodos, es decir, que se trata básicamente del enfoque usado para realizar un presupuesto de tesorería. Sin embargo, para valoración de empresas esta tarea exige prever flujos de fondos a mayor distancia en el tiempo que la que habitualmente se realiza en cualquier presupuesto de tesorería.<sup>6</sup>

En términos generales, el flujo de caja libre de la firma es la tesorería remanente, después de tener en cuenta los gastos de operación e impuestos, pero antes del pago del servicio de la deuda y de los dividendos.<sup>7</sup>

Es importante destacar que en el caso de que la empresa no tuviera deuda, el flujo de fondos libre sería idéntico al flujo de fondos disponible para los accionistas, que es otra de las variantes de los cash flows que se utilizan para valoraciones y que será analizada a continuación.

Beneficio antes de intereses e impuestos (BAIT)
(-) Impuestos sobre el BAIT (%)
Beneficio neto de la empresa sin deuda
(+) Amortización
(-) Incremento de activos fijos
(-) Incremento de NOF
<b>Free cash flow</b>

Para calcular el valor de la empresa mediante este método, se realiza el descuento (la actualización) de los free cash flows utilizando el coste promedio ponderado de deuda y acciones o coste promedio ponderado de los recursos (WACC):

$$E + D = \text{Valor Actual (FCF; WACC)}$$

$$WACC = \frac{EK_e + D K_d (1 - T)}{E + D}$$

$D$  = Valor de mercado de la deuda

$E$  = Valor de mercado de las acciones

<sup>6</sup> FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 42

<sup>7</sup> DAMODARAN, Aswath. DamodaranOn Valuation. Security Analysis for Investment and Corporate Finance.

$K_d$  = Coste de la deuda antes de impuestos = Rentabilidad exigida a la deuda

$T$  = Tasa impositiva.

$K_e$  = Rentabilidad exigida a las acciones, que refleja el riesgo de las mismas.

El WACC se calcula ponderando el coste de la deuda ( $K_d$ ) y el coste de las acciones ( $K_e$ ), en función de la estructura financiera de la empresa. Ésta es la tasa relevante para este caso, ya que como se está valorando la empresa en su conjunto (deuda más acciones), se debe considerar la rentabilidad exigida a la deuda y a las acciones en la proporción que financian la empresa.

El valor de la empresa sin deuda se obtiene mediante el descuento del cash flow libre, utilizando la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas para la empresa bajo el supuesto de considerarla como si no tuviera deuda. Esta tasa ( $K_u$ ) es conocida como tasa unlevered (no apalancada) y es menor que la rentabilidad que exigirían los accionistas en el caso de que la empresa tuviera deuda en su estructura de capital, ya que en ese caso los accionistas soportarían el riesgo financiero que supone la existencia de la deuda y requerirían una prima de riesgo adicional superior. Para los casos en que no existe deuda, la rentabilidad exigida a las acciones ( $K_u$ ) es equivalente al coste promedio ponderado de los recursos (WACC), ya que la única fuente de financiamiento que se está utilizando es capital.

El valor actual de los ahorros fiscales tiene su origen en el hecho de financiar la empresa con deuda, y se produce específicamente por el menor pago de impuestos que realiza la empresa debido a los intereses correspondientes a la deuda en cada periodo. Para hallar el valor actual de los ahorros fiscales (del ahorro de impuestos debido a los intereses), habrá que calcular primero los ahorros por este concepto para cada uno de los años, multiplicando los intereses de la deuda por la tasa impositiva. Una vez se tengan los flujos habrá que descontarlos a la tasa que se considere apropiada. Aunque la tasa de descuento a utilizar en este caso es un tema algo conflictivo, muchos autores proponen utilizar el coste de mercado de la deuda, que no tiene por qué coincidir con el tipo de interés al que la empresa haya contratado su deuda.<sup>8</sup>

Por consiguiente, el APV se condensa en la siguiente fórmula:

$$D + E = VA(FCF; K_u) + \text{Valor de los ahorros fiscales de la deuda}$$

El free cash flow disponible para las acciones. El flujo de fondos disponible para las acciones (CFac) se calcula restando al flujo de fondos libre, los pagos de

---

<sup>8</sup> FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 45

principal e intereses (después de impuestos) que se realizan en cada periodo a los poseedores de la deuda, y sumando las aportaciones de nueva deuda. Es, en definitiva, el flujo de fondos que queda disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en NOF y de haber abonado las cargas financieras y devuelto el principal de la deuda que corresponda (en el caso de que exista deuda). Se puede representar lo anterior de la siguiente forma:

$$CFac = FCF - (\text{Intereses Pagados} \times (1 - T)) - \text{pago principal} + \text{nueva deuda}$$

Este cash flow supone la existencia de una determinada estructura de financiación en cada periodo, por la cual se abonan los intereses de las deudas existentes, se pagan los vencimientos de principal que correspondan y se reciben los fondos provenientes de nueva deuda, quedando finalmente un remanente que es el dinero que queda disponible para los accionistas y que se destinará a dividendos o a recompra de acciones.

Al actualizar el flujo de fondos disponible para los accionistas se están valorando las acciones de la empresa (E), por lo cual la tasa de descuento apropiada será la rentabilidad exigida por los accionistas ( $K_e$ ). Para hallar el valor de la empresa en su conjunto ( $D + E$ ), es preciso sumar al valor de las acciones (E), el valor de la deuda existente (D).<sup>9</sup>

El cálculo del valor de mercado de las acciones de la empresa se obtiene descontando el cash flow disponible para las acciones a la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas a la empresa ( $K_e$ ). Sumando este valor de las acciones y el valor de mercado de la deuda, se determina el valor de la empresa.

Modelo de valoración de equilibrio de activos financieros CAPM. El Capital Asset Pricing Model, o CAPM (Modelo de Fijación de precios de activos de capital) es un modelo frecuentemente utilizado en la economía financiera. El modelo es utilizado para determinar la tasa de rentabilidad teóricamente requerida para un cierto activo, si éste es agregado a un portafolio adecuadamente diversificado y a través de estos datos obtener la rentabilidad y el riesgo de la cartera total. El modelo toma en cuanto la sensibilidad del activo al riesgo no diversificable (conocido también como riesgo del mercado o riesgo sistémico, representado por el símbolo de beta ( $\beta$ ), así como también el rentabilidad esperado del mercado y el rentabilidad esperado de un activo teóricamente libre de riesgo.<sup>10</sup>

El La beta de una acción mide el riesgo sistemático o riesgo de mercado. Indica la sensibilidad de la rentabilidad de una acción de la empresa a los movimientos del

<sup>9</sup> FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 44

<sup>10</sup> <http://www.encyclopediainfinanciera.com/finanzas-corporativas.htm>. Consulta realizada en pagina web el 12 de mayo de 2017

mercado. Si la empresa tiene deuda, al riesgo sistemático propio del negocio de la empresa hay que añadir el riesgo incremental derivado del apalancamiento, obteniéndose de esta forma la beta apalancada

Este modelo muestra que en un mercado eficiente la tasa de retorno de cualquier activo es una función de su covarianza o correlación con la tasa de retorno del portafolio de mercado es decir, aquel portafolio que contiene a todos y cada uno de los activos de la economía, en cierta proporción. La hipótesis de mercado eficiente, dice que los precios de las acciones, o de los activos financieros en general, siempre tienden a reflejar todo lo conocido sobre la actuación y las perspectivas de las empresas, individualmente y como un todo en la economía.

“El CAPM se ha convertido en pieza fundamental de las modernas finanzas de mercado y aunque su contrastación empírica arroja dudas, más que razonables, sobre su funcionamiento en la práctica, el atractivo teórico es tal que se convierte en inevitable a la hora de valorar empresas”.<sup>11</sup>

El CAPM se fundamenta en las siguientes hipótesis<sup>12</sup>:

Todos los inversionistas tienen expectativas homogéneas sobre la rentabilidad futura de todos los activos, sobre la correlación entre las rentabilidades de estos y su volatilidad.

Los inversionistas pueden intervenir y tomar prestado a la tasa libre de riesgo KRF.

No hay costos de transacción.

Los inversionistas tienen aversión al riesgo.

Todos los inversionistas tienen el mismo horizonte temporal.

Entre las consecuencias de la fundamentación anterior se encuentra que todos los inversionistas tendrán una cartera compuesta en parte por renta fija sin riesgo y en parte por la cartera del mercado; las proporciones serán distintas según su función de utilidad. La cartera del mercado se compone de todos los activos que existen y la cantidad de cada uno es proporcional a su valor de mercado.<sup>13</sup>

El modelo hace el enunciado siguiente:

$$K_e = K_{rf} + (K_m - K_{rf}) \times \beta$$

$K_e$  = Tasa de rentabilidad esperada por el accionista.

$K_{rf}$  = Tasa libre de riesgo (Bonos del Gobierno).

<sup>11</sup>MARTÍN MARÍN, José Luis y TRUJILLO PONCE Antonio. *Manual de Valoración de empresas*. Ariel economía. Barcelona. 2000. P.58

<sup>12</sup>FERNÁNDEZ, Pablo. *Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor*. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 386

<sup>13</sup>ZITZMANN R, Werner. *Valoración de empresas con Excel*. Simulación probabilística. Primera edición, Alfa omega grupo editor. México. 2009.

$K_m$  = Tasa de rendimiento del mercado (ROE = Return on Equity).

$\beta$  = Beta, riesgo sistemático, es el resultado de la pendiente de la línea de regresión entre las variaciones de rentabilidad del mercado y las variaciones de la rentabilidad de un activo en particular; puede calcularse como el cociente entre la covarianza de la rentabilidad de un título y la del mercado, y la varianza de este último.

El costo de capital promedio ponderado WACC representa la tasa de rentabilidad mínima esperada por parte de la empresa en su conjunto; en otras palabras, es el costo de sostener la empresa con todas sus fuentes de financiación.

El WACC se convierte, por tanto, en un valor de referencia para efectos de evaluar proyectos de inversión o valorar una empresa.

Es muy importante no confundir el WACC con el retorno esperado por los accionistas; el WACC se emplea para calcular el valor presente neto del FCLO (Flujo de Caja Libre Operacional) y para calcular el valor económico agregado EVA.

El costo de capital de los accionistas  $K_e$ , se utiliza para evaluar el flujo de caja de los inversionistas e indica solamente la viabilidad de efectuar un aporte de capital, a cambio de obtener a futuros una corriente de dividendos.

El WACC, de acuerdo a su formulación, no podrá ser constante en el tiempo por diversos motivos: en primera instancia los costos financieros no son iguales en un horizonte de tiempo y las exigencias de los accionistas estarán influenciadas a su vez por el apalancamiento que la empresa pueda mostrar en el futuro. En la práctica de los negocios es poco probable que el nivel de endeudamiento de una empresa se mantenga constante a largo plazo; debido a los compromisos con las entidades financieras es necesario amortizar las deudas, lo que implica variaciones en los niveles de endeudamiento.

El patrimonio de las empresas tampoco se mantiene constante con respecto al total de los activos, puesto que las empresas distribuyen utilidades, lo cual afecta los niveles de solvencia.

Teniendo en cuenta los cambios que se producen a nivel de estructura financiera en el tiempo, es necesario partir de la base de que el WACC no es un valor constante, sino que cambia de período a período; esto tiene implicaciones muy importantes en los cálculos de valor presente del FCLO y del flujo de caja de los accionistas. No es válido calcular el valor presente neto con tasas de descuento constantes en el tiempo; es necesario recalcular el WACC para cada unidad de tiempo empleado en las valoraciones y construir un factor de descuento dinámico, que permita descontar cada FCLO con la respectiva tasa que le corresponde. Se

trata entonces de construir un índice de costo de capital dinámico que refleje los cambios en la estructura financiera.

Otro autor menciona los siguientes pasos para realizar un análisis mediante descuentos de flujos de caja.<sup>14</sup>

**Tabla 3. Pasos para realizar un análisis flujos de caja descontados**

<b>PASOS</b>	<b>VALORACIÓN DE LA INVERSIÓN</b>
<b>Paso 1:</b> Predecir el importe y el calendario de los flujos de caja futuros. ¿Cuánto dinero se espera que genere el proyecto, y cuándo?	Proyectar el flujo de caja futuro.
<b>Paso 2:</b> Estimar una tasa de descuento adecuada al riesgo. ¿Cuánto riesgo tienen los flujos de caja futuros y qué esperan recibir los inversores por proyectos de riesgo similar?	Combinar la tasa de descuento de la deuda y los recursos propios (coste medio ponderado del capital, WACC).
<b>Paso 3:</b> Descontar los flujos de caja. ¿Cuál es el valor actual “equivalente” a los flujos de caja futuros de la inversión esperados?	Descontar el flujo de caja disponible del proyecto utilizando el WACC para estimar el valor del proyecto en su conjunto.

Fuente: TITMAN, Sheridan y MARTIN, John. Valoración, el arte y la ciencia de las decisiones de inversión corporativa. Madrid, España: PEARSON EDUCATION S.A., 2009. Elaboración Propia

El WACC de una empresa puede interpretarse como su coste de oportunidad del capital, que es la tasa de descuento esperada de la que se privan los inversores al desechar oportunidades de inversión alternativas con un riesgo equivalente.<sup>15</sup>

### 2.3.3 Creación de Valor

Son aquellos métodos que se deben implementar para garantizar el fomento de la cultura de gerencia de valor en la empresa, con el fin de traducir la visión de la empresa en valor agregado para los propietarios; se crea valor a través de tres maneras:

- Direccionamiento estratégico implementando dos procesos
- Gestión financiera fomentando cuatro procesos
- Gestión del talento humano implementando dos procesos

<sup>14</sup>TITMAN, Sheridan y MARTIN, John. Valoración, el arte y la ciencia de las decisiones de inversión corporativa. Madrid, España: PEARSON EDUCATION S.A., 2009.

<sup>15</sup>TITMAN, Sheridan y MARTIN, John. Valoración, el arte y la ciencia de las decisiones de inversión corporativa. Madrid, España: PEARSON EDUCATION S.A., 2009.

### 2.3.4 Rentabilidad

La rentabilidad es un sinónimo de creación de valor, en cuya ola están encaminadas todas las empresas, en cabeza de los gerentes y sus principales colaboradores quienes son los que deben asumir el liderazgo para alcanzar este objetivo.

El riesgo operativo es el riesgo inherente a la actividad que esta desarrolla, las características de su entorno competitivo, su tamaño, su estructura de cortos, su exposición a cambios en las variables económicas, su organización, etc., todo lo cual está asociado a la eventual volatilidad o incertidumbre de su utilidad operativa. El riesgo financiero es el riesgo que implica tomar deuda.<sup>16</sup>

Normalmente las empresas se financian de deuda y patrimonio, la ponderación de los costos de estas dos fuentes de recursos permite calcular el Costo de capital, que es la rentabilidad mínima que deben generar los activos de una empresa, por el cual se pueden evaluar proyectos, valorar la empresa y calcular el EVA.

Dado que el costo de capital se halla después de impuestos, la utilidad que se debe tener en cuenta para su cálculo es la Utilidad Operativa Después de Impuestos (UODI). El UODI es el premio que reciben quienes financian los activos requeridos para producirla, es decir, es la utilidad producida por los activos netos de operación.

Si a los activos corrientes de operación de les (-) resta el valor de las cuentas por pagar de bienes y servicios se obtiene el Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO), el cual se define como el valor de los recursos necesarios para operar y que debe ser financiado con capital propio y deuda financiera de acuerdo con el riesgo que desee asumir el propietario.

*KTNO = Activos corrientes*

*– Cuentas por pagar a proveedores de bienes y servicios*

### 2.3.5 Macro Inductor de Valor: Flujo de Caja Libre

Es otro macro inductor de generación de valor en la empresa. Las decisiones relacionadas con el crecimiento de la empresa, atención a la deuda y la distribución de utilidades, se toman con el flujo de caja para soportarlas, no con las utilidades contables.

El flujo de caja se toma como base para calcular el valor de la empresa, una compañía vale por ser un negocio en marcha, el cual no solo se determina por el

---

16 GARCÍA SERNA, Oscar León, Valoración de empresas, Gerencia del Valor y EVA. Digital Express Ltda. 2003. P.83



valor comercial sino por otro elemento importante como lo es la Prima de negocio o llamada GoodWill, conocido como la diferencia entre el valor de la empresa como negocio en marcha y el valor comercial de mercado de sus activos.

Tomando un flujo de caja siempre constante, el valor de una empresa como negocio en marcha es igual:

$$P_o = FC/i$$

En donde:

*P<sub>o</sub> = Valor de la empresa como negocio en marcha*

*FC = Flujo de caja*

*i = Tasa de oportunidad*

Por lo anterior se puede definir que el valor de la empresa es igual al valor presente de sus flujos de caja a perpetuidad, esto implica que todas las decisiones que se toman en la alta gerencia y en la empresa deben apuntar siempre a la mejora de su flujo de caja, ya que este es la base para el cálculo del valor de la empresa.

Por definición la tasa de interés que se utiliza para descontar los flujos de caja de una empresa con el propósito de calcular su valor, es el costo de capital.<sup>17</sup>

Por lo que se puede decir que la primer formula del valor de la empresa es igual:

$$P_o = FC/CK$$

Continuando con el concepto de flujo de caja se muestra otro factor importante que se asocia a este, demandando efectivo para operar, como lo es el capital de trabajo; los requerimientos de capital de trabajo de una empresa está relacionado con las características de operación, en especial con el grado de rivalidad entre competidores y la gestión gerencial.

El verdadero atractivo de una empresa como negocio en marcha está determinado por su capacidad de generar un flujo de caja libre, aquí juegan un papel importante las inversiones estratégicas y no estratégicas; las primeras se realizan con el propósito de incrementar en términos reales el FCL de la empresa y las segundas tienen como propósito sostener el valor de la empresa, si bien realizarlas no proporciona un aumento real del FCL, no realizarlas lo pueden disminuir.

Según el autor Héctor Ortiz el flujo de caja operacional indica si a una empresa, en su operación, le sobran o le faltan recursos. Este resultado puede ser positivo o

---

17 GARCÍA SERNA, Oscar León, Valoración de empresas, Gerencia del Valor y EVA. Oscar León García Serna. Digital Express Ltda. 2003. P. 99



negativo de acuerdo a las circunstancias de la empresa, así: para empresas en crecimiento, con importantes inversiones en capital de trabajo y activos fijos, lo normal es que el resultado sea negativo; esto indica que la generación de fondos operacionales no es suficiente para financiar tales necesidades. Cuando esto sucede, se tendrá que recurrir a financiación externa ya sea por parte de los socios, las entidades externas u otras fuentes. Para empresas ya estabilizadas la única razón es cuando las inversiones en activos fijos son significativas, y esto no debe presentarse todos los años ya que las compañías no acometen varios programas de expansión en forma consecutiva.<sup>18</sup>

**2.3.5.1. Calculo del FCL:** La manera de presentar el FCL varía dependiendo de si el propósito de análisis es de cifras históricas o de cifras proyectadas.

El flujo de caja libre histórico se determina de la siguiente manera:

= **UTILIDAD OPERATIVA**  
 – *Intereses*  
 = **UAI**  
 – *Impuestos*  
 = **UTILIDAD NETA**  
 + *Depreciaciones y amortizaciones*  
 + *Intereses*  
 = **FLUJO DE CAJA BRUTO**  
 – *Incremento del KTNO*  
 – *Reposicion de activos fijos*  
 = **FCL**

El flujo de caja libre proyectado con propósitos de valoración de la empresa se determina de la siguiente manera:

= **UTILIDAD OPERATIVA**  
 – *Impuestos Aplicados*  
 = **UODI**  
 + *Depreciaciones y amortizaciones*  
 = **FLUJO DE CAJA BRUTO**  
 – *Incremento del KTNO*  
 – *Inversión total en activos fijos*  
 = **FCL**

La diferencia entre el FCL calculado con el efecto de la deuda y el calculado sin considerarla, es el ahorro de impuestos que producen los intereses.

Para evaluar las decisiones de la estructura financiera se puede utilizar cualquier formato de proyección de FCL, en cambio para valorar la empresa o evaluar un

18 ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis financiero aplicado Edición 14. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011

proyecto, se debe utilizar el FCL que se calcula antes del beneficio tributario de la deuda, pues este efecto ya está considerado en el costo de capital que es la tasa a la que descuentan dichos flujos con el propósito de valorar la empresa.<sup>19</sup>

A continuación el autor por medio de un ejemplo ilustra el efecto de los gastos de interés en los impuestos.

	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
UAI	1250	1250
Gastos por intereses	-400	
Utilidad neta antes de impuestos	850	1250
Impuestos (35%)	-298	-438
Utilidad neta	553	813

Como se puede observar en la tabla la utilidad neta es más baja con apalancamiento que sin este, lo que lleva a que la deuda redujo el valor de capital propio. Pero Berk lleva a analizar la cantidad total disponible para todos los inversionistas, y estos no están únicamente representados en los accionistas, si no q este concepto es más amplio incluyendo a tenedores de títulos tales como bonos entre otros.

	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Intereses pagados a los acreedores	400	
Utilidad neta	553	813
Total disponible para todos los inversionistas	953	813

De acuerdo a lo anteriormente asegurado por el autor y tal como se aprecia en la tabla anterior la empresa con apalancamiento pagaría más a sus inversionistas frente a la que no obtuvo deuda; todo esto se deriva al llamado escudo fiscal por intereses, el cual es la cantidad adicional que una empresa paga en impuestos si no tiene apalancamiento<sup>20</sup>. Esta cantidad se calcula durante el año fiscal así:

$$\text{Escudo fiscal por intereses} = \text{Tasa de impuesto corporativo} * \text{Pagos de interés}$$

### 2.3.6 EBITDA

El término se traduce como la utilidad operativa que se obtiene antes de descontar las depreciaciones, amortizaciones de gastos pagados por anticipado. El EBITDA es la producción bruta de caja, que se destina después de cubrir los impuestos a la atención del servicio a la deuda como lo son el pago de intereses y el abono a

<sup>19</sup> GARCÍA SENA, Oscar León. *Administración financiera Fundamentos y aplicaciones. Cuarta Edición.2009*

<sup>20</sup> BERK, J; DE MARZO, P. *Finanzas Corporativas. México: Pearson Prentice Hall, 2008*

capital, la distribución de utilidades, inversión en el capital de trabajo y el apoyo financiero de las inversiones en activos fijos.

La importancia del EBITDA, radica en que muestra los resultados de una operación sin tener en cuenta los aspectos financieros ni tributarios, permitiendo que los mismos puedan ser analizados por separado y que si se pueden manejar o administrar, no deban afectar para nada el desarrollo de la operación.

Ahora el EBITDA en el flujo de caja libre con propósito de valoración:

EBITDA

- depreciaciones y amortizaciones

UTILIDAD OPERATIVA

- Impuestos aplicados

=UODI

+ Depreciaciones y amortizaciones

=FLUJO DE CAJA BRUTO

- Incremento del KTNO

- Inversión/ Incrementos en activos fijos

**=FLUJO DE CAJA LIBRE**

Si crece el margen EBITDA, se aumenta el FCL.

### 2.3.7 MARGEN EBITDA

Muestra lo que cada peso de ingresos se convierte en caja para atender el pago de impuestos, inversiones, servicio a la deuda y la distribución de utilidades o dividendos.<sup>21</sup>

$$\text{MARGEN EBITDA} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{INGRESOS}}$$

Este es un indicador asociado a la eficiencia operacional en la medida en que refleja el efecto de las estrategias implementadas por la empresa, enfocadas a incrementar los ingresos o reducir los costos y gastos.

La relación que existe entre el EBITDA, el FCL y el valor de la empresa, es que si crece el margen del EBITDA, se incrementa el FCL.

### 2.3.8 EVA en el contexto de la gerencia de valor

El EVA iniciales del término en ingles de Economic Value Added en español Valor Económico Agregado, representa indicadores de desempeño económico de una

---

21 GARCÍA SERNA, Oscar León. Valoración de empresas, Gerencia del Valor y EVA. Digital Express Ltda. 2003. P182

empresa del sector privado y estrategia para crear valor para sus dueños mediante la generación de fondos limpios de retorno del capital invertido y fortaleza patrimonial que asegure la continuidad de la empresa bajo positivos márgenes de liquidez, solvencia y productividad.<sup>22</sup>

EVA se define como la diferencia que resulta entre la UODI y el costo financiero que implica la posesión de los activos netos de la operación por parte de la empresa; también puede entenderse como el remanente que generan los activos netos de la operación cuando producen una rentabilidad superior al costo de capital.

$$EVA = UODI - \underbrace{(Activos\ netos\ de\ operación * CK)}_{Costo\ por\ el\ uso\ de\ los\ activos}$$

Dentro de las formas de mejorar el EVA<sup>23</sup> están:

- Incrementando la UODI sin tener que realizar inversiones.
- Invirtiendo en proyectos que rindan por encima del costo de capital.
- Liberando fondos ocioso
- Desinvirtiendo en actividades que rindan menos que el costo de capital.
- Gestionando el costo de capital.

### 2.3.9 Palanca de Crecimiento PDC

Es un indicador que refleja la relación que desde el punto de vista estructural se presenta entre el Margen EBITDA y el PKT, en otras palabras permite determinar qué tan atractivo es para una empresa crecer, desde el punto de vista del valor agregado. Se calcula así:

$$PDC = \frac{Margen\ EBITDA}{PKT}$$

### 2.3.10 Estructura de Capital

La teoría estática de la estructura del capital, define que las empresas se endeudan hasta el punto en que el beneficio fiscal de un dólar adicional de deuda es igual al costo que proviene de la cada vez mayor probabilidad de una crisis financiera. Se le conoce así a esta teoría porque supone que la empresa esta fija en término.

La estructura optima de capital y costo de capital: la estructura de capital que maximiza el valor de la empresa también es la que minimiza el costo de capital, el

<sup>22</sup> ESTUPIÑAN GAITÁN, Rodrigo. ESTUPIÑAN GAITAN, Orlando. *Análisis Financiero y de Gestión. Segunda Edición.* ECOE Ediciones. 2006. P267

<sup>23</sup> GARCÍA SERNA, Oscar León. *Valoración de empresas, Gerencia del Valor y EVA.* Digital Express Ltda. 2003. P135

costo de la deuda después de impuestos es más barato que el capital accionario, así, al menos al principio disminuye el costo de capital total. En algún momento el costo de la deuda empieza a subir y el hecho de que la deuda sea más barata que el capital accionario es más que compensado por los costos de la crisis financiera. A partir de ese momento, los incrementos adicionales en la deuda aumentan en el CPPC<sup>24</sup>.

### 2.3.11 Productividad del Capital de Trabajo

La productividad del capital de trabajo muestra la eficiencia del manejo de los recursos corrientes de la empresa, es decir refleja lo que una compañía debe mantener invertido en capital de trabajo por cada peso de ventas. Se calcula:

$$PKT = \frac{KTNO}{INGRESOS}$$

La cantidad de centavos que se requieren en capital de trabajo por cada peso que la empresa vende.

- Cuando las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar crecen al mismo ritmo que las ventas es porque los días se mantuvieron.
- Lo ideal es que las cuentas por cobrar, los inventarios y las cuentas por pagar no crezcan en mayor proporción que las ventas.
- El incremento del KTNO, debe ser financiado con el propio flujo de caja de la empresa.
- El indicador PKT sirve para determinar requerimientos futuros de capital de trabajo.
- KTNO proyectados para un año en particular deberían ser reservados de las utilidades del año anterior.
- El indicador de PKT da una idea de qué tan eficientemente se han utilizado los recursos de KT con el propósito de generar valor.
- Si no se desea perder de vista la gestión de proveedores y para evitar engaños con el indicador PKT se pueden sumar las cuentas por pagar, en vez de restarlas.
- El indicador PKT recoge, en un solo indicador, las rotaciones de cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar.

### 2.3.12 Análisis de Sensibilidad

Al hacer cualquier análisis económico proyectado al futuro, siempre hay un elemento de incertidumbre asociado a las alternativas que se estudien y es precisamente esa falta de certeza lo que hace que la toma de decisiones económicas sea bastante difícil. Con el objeto de facilitar esta labor, puede

---

<sup>24</sup> ROSS, Stephen. *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. Mc Graw Hill, 2001.

efectuarse un análisis de sensibilidad, el cual indicará las variables que más afectan el resultado económico de un proyecto y cuáles son las que tienen pocas incidencias en el resultado final.<sup>25</sup>

---

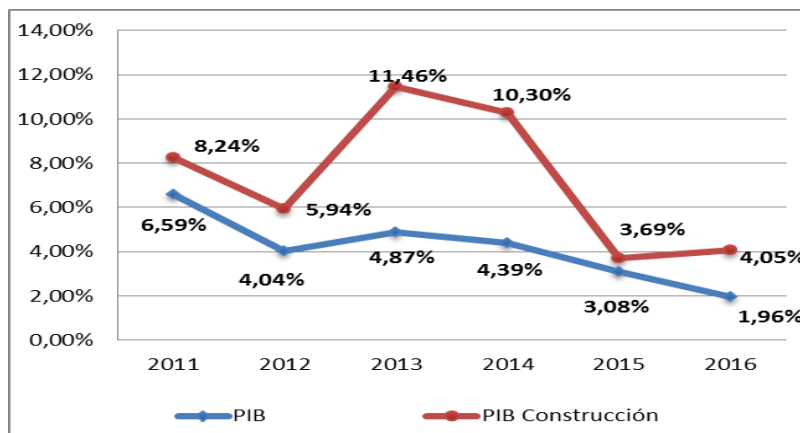
<sup>25</sup>BACA CURREA, Guillermo. *Ingeniería Económica*. 2005

## 2.4 DIAGNÓSTICO

### 2.4.1 Análisis Cualitativo

**2.4.1.1 Entorno Económico:** La economía colombiana presentó entre el año 2009 y el año 2013 un crecimiento importante en su ingreso, esto al alza en los precios del petróleo. Pero este escenario cambio a partir de mediados de 2014, ya que se presentaron ajustes importantes en el mercado petrolero a nivel mundial, que implicaron la terminación de dicha bonanza y que están llevando al país a un menor nivel de ingreso y por ende se inició un proceso significativo de ajuste al gasto.

**Gráfica 1. Representación de la construcción sobre el PIB**



Fuente: Elaboración propia con datos del DANE<sup>26</sup>

En cuanto al comportamiento por sectores para el año 2015, se pudo observar que mientras que los servicios, la construcción, el transporte y el comercio se desaceleraron de manera importante. Aún con esta situación, 2016 cerró con una tasa positiva en el sector de la construcción.

Al analizar el sector de la construcción es importante resaltar que está compuesto principalmente por dos subsectores: obras civiles y de infraestructura y edificaciones, siendo el primero el de mayor participación. Desde 2011, la construcción ha sido uno de los sectores más dinámicos en el país a causa del fuerte impulso que ha recibido por parte de las políticas públicas.

A pesar de las dificultades Colombia terminó el año 2016 con cifras que reflejan la solidez de la economía, la construcción sigue liderando el crecimiento, particularmente las edificaciones, y la industria.

<sup>26</sup> <http://www.dane.gov.co>. Consulta realizada en pagina web el 12 de mayo de 2017

Para los primeros nueve meses del 2016, el sector de la construcción mantuvo un desempeño similar al del año anterior con una tasa de 4% al total de la economía. La buena dinámica del sector se explica por la actividad de edificaciones que muestra una notable reactivación al pasar de una tasa de 0.5% en 2015 a 8.1% en 2016, convirtiéndose en el cuarto sector con mayor crecimiento. Por lo contrario, en obras civiles se observa una desaceleración al registrarse un crecimiento de 0.66%.

En lo que respecta a edificaciones, a diferencia de años anteriores el sector fue jalonado por las obras no residenciales y no por proyectos de vivienda. Esto se explica porque a pesar de que el gobierno nacional logró otorgar 150.000 subsidios en 2016, muchos proyectos de vivienda dependen de los entes territoriales y normalmente el primer año de gobierno se orienta a la planeación y la ejecución es menor. En efecto de acuerdo al Censo de Edificaciones- CEED, el área residencial solo creció 3.3% frente a una expansión en el área causada no residencial de 14.2%.

En 2016 persistieron las presiones inflacionarias, particularmente en el primer semestre del año, llegando a un nivel cercano al 9%. Esta aceleración en el crecimiento de los precios se explica por el impacto del mayor ritmo de devaluación pero principalmente por factores climáticos asociados con el fenómeno del niño. Tampoco se puede desestimar la incidencia que tuvo el paro camionero.

## **PERSPECTIVAS PARA 2017**

Para el año 2017 se espera que el sector de edificaciones repunte en el frente residencial y no residencial dado que las necesidades de inversión, vivienda y desarrollo urbano que requieren las regiones es alta y se espera que en el segundo periodo de los alcaldes se empiecen a ejecutar obras. En lo residencial se espera una reactivación de los estímulos públicos para atender la demanda de vivienda social, con varios programas como Mi Casa Ya-Cuota inicial, Mi Casa Ya-Ahorradore, Mi Casa Ya-Tasa de interés y la segunda fase de Casas Gratis, también se tendrán inversiones en obras de optimización de planta de agua potable, acueducto y alcantarillado. En lo no residencial se espera un fuerte empuje con la construcción impulsada por el gobierno de aulas de colegio con el Plan Nacional de Infraestructura Educativa.

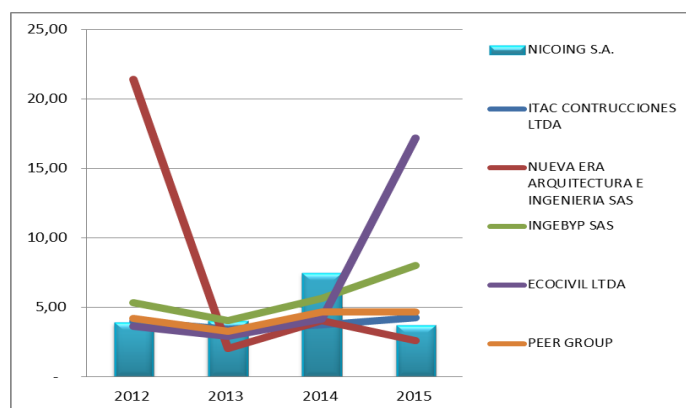
El año 2017, podría convertirse en el año en el cual el sector de la construcción recupere el excelente comportamiento que presentó en el periodo 2010-2014 y continúe siendo un motor del crecimiento nacional. Sumando inversión en infraestructura transporte, vivienda de interés social y aulas para educación, las cuales aportaran gran parte de la inversión que se hará en el sector, pero a la que se le suma la inversión privada, con lo cual se podría espera un crecimiento superior al 6% para el próximo año.



## INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Al realizar el Peer Group<sup>27</sup> con empresas que se dedican a la misma actividad, se analizó cómo se encuentra el sector y su entorno económico:

**Gráfica 2. Indicadores de liquidez de empresas del sector**



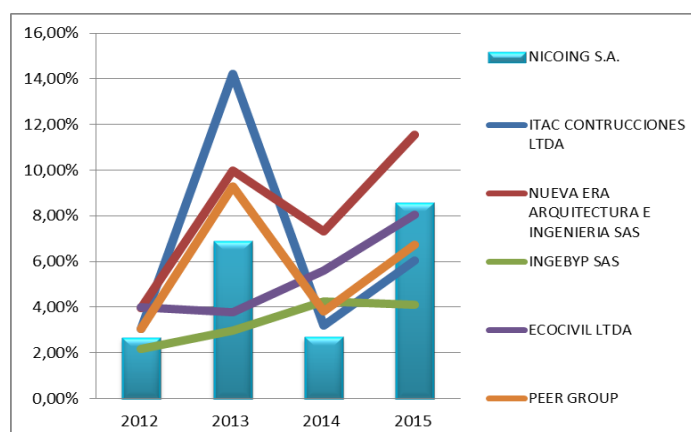
Fuente: Elaboración propia con datos del PEER GROUP

Como se muestra en la gráfica 2, a pesar que Nicoing presenta un indicador de liquidez positivo, se encuentra que otras empresas que se desempeñan en el mismo sector tienen una liquidez más alta, esto debido a que poseen activos corrientes significativos y el nivel de sus deudas a corto plazo es muy bajo, al comparar la competencia con la empresa se evidencia que la baja de este indicador respecto al de las demás compañías se da por las cuentas proveedores y una alta representación en impuestos, lo que hace incrementar el pasivo corriente.

En cuanto a los indicadores de Eficiencia en las empresas del sector han manejado un periodo de cobranza en promedio de 2 meses, ciclo que Nicoing ha sabido ajustar en sus últimos años llegando a estar por debajo de este promedio, así mismo en el periodo de aplazamiento para pago a proveedores se evidencia que el sector maneja un plazo mínimo no mayor a 15 días y Nicoing ha aprovechado la negociación con sus proveedores logrando en algunos años superar este plazo; en cuanto a los inventarios, y teniendo en cuenta el sector no se maneja mucho inventario, es decir su ciclo de efectivo está dado en gran medida jalonado por el periodo de cobranza, la empresa presenta una rotación de inventarios de 0%.

<sup>27</sup> <http://www.supersociedades.gov.co/SIREM>. Consulta realizada en página web el 20 de mayo de 2017

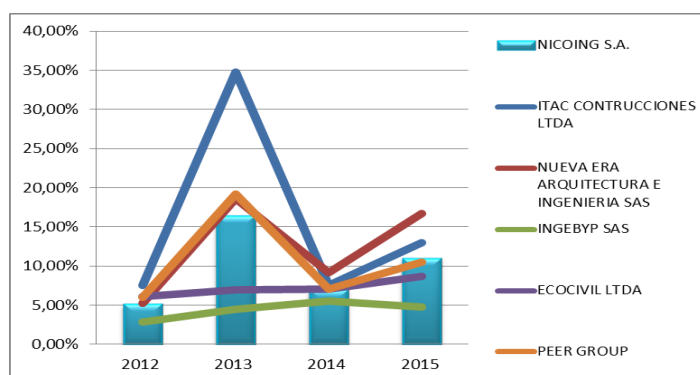
**Gráfica 3. ROA de empresas del sector**



Fuente: Elaboración propia con datos del PEER GROUP

La grafica 3 ilustra el comportamiento en los Indicadores de Rentabilidad, se encontró que en los últimos 3 años hay una rentabilidad de los activos (ROA) en promedio del 5%, Nicoing ha tenido una rentabilidad más baja que la del sector pero se ha visto un mejoramiento.

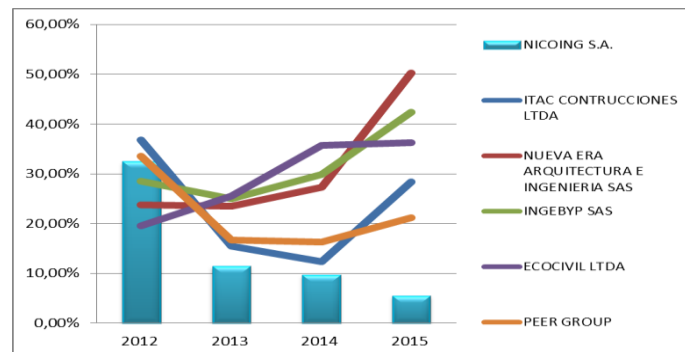
**Gráfica 4. ROE de empresas del sector**



Fuente: Elaboración propia con datos del PEER GROUP

En la Rentabilidad del Capital (ROE) se visualizan resultados positivos en promedio en el sector, luego que en el 2014 para el sector disminuyera un poco este indicador, en el año 2015 se ve un mejoramiento. Este es un buen indicador para los accionistas de las empresas del sector pues hay un gran margen frente a la inflación de los últimos años, lo que hace atractiva la inversión en este sector de la economía.

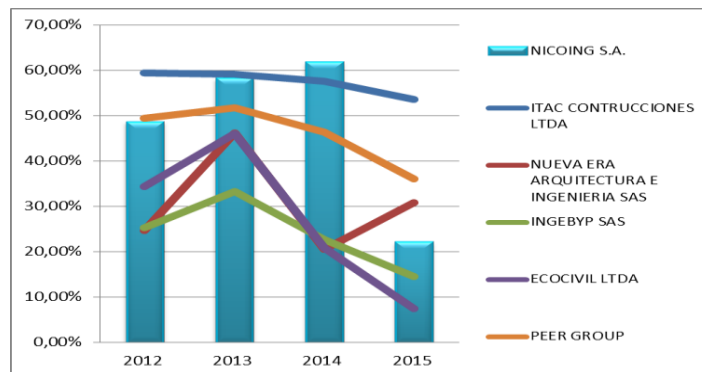
**Gráfica 5. Margen Bruto de empresas del sector**



Fuente: Elaboración propia con datos del PEER GROUP

Como se evidencia en la gráfica 5 Margen Bruto de Nicoing está por debajo del comportamiento de las empresas del sector, el problema es generado al incremento y alto costo de ventas en la empresa, lo que ha generado una disminución en la utilidad bruta.

**Gráfica 6. Índice de endeudamiento total de empresas del sector**



Fuente: Elaboración propia con datos del PEER GROUP

El índice del endeudamiento total en el sector en promedio es del 42% aunque parece un índice significativo, en este sector ha sido muy estable durante los últimos 5 años. La grafica 6 muestra que Nicoing se compara favorablemente en el nivel de endeudamiento frente a su competencia, ya que la empresa maneja un nivel muy bajo de pasivos.

**2.4.1.2 Industria:** El sector en el que más negocia NICOING S.A. es el público a través de contratación directa o licitación pública, gracias a su calidad y buen servicio en la entrega de sus obras han tenido una constante contratación; dentro de sus principales competidores están: ITAC CONSTRUCCIONES LTDA, NUEVA ERA ARQUITECTURA E INGENIERÍA SAS, ECOCIVIL LTDA. ESTRUCTURAS Y OBRAS CIVILES LTDA e INGEBYP S A S.

Uno de los factores que ofrecería un valor agregado en el servicio que presta la empresa, estaría enfocado en el alquiler de mejores maquinarias necesaria para el desarrollo de las obras que se contraten, con un mejor costo de arrendamiento, esto con el fin de poder ofrecer a los clientes servicios más económicos. Esta empresa cuenta con proveedores que le suministran diversos materiales de construcción; sin embargo, la fluctuación en precios en ocasiones genera un incremento en los costos. Por otra parte es de destacar que el buen manejo que tienen con los proveedores genera una ventaja de negociación al querer adquirir ciertos productos, pues cuentan con convenios comerciales.

Es de resaltar que el sector de la construcción en Colombia ha aumentado su importancia en los últimos años, generando empleo, aportando al crecimiento económico y su articulación con la política pública en materia de vivienda, han hecho de la construcción un sector de inversión pública y privada, convirtiéndose en uno de los pilares del desarrollo nacional; es por esto que la empresa se encuentra en búsqueda de clientes en nuevos sectores del mercado como: arriendos de propiedad de inversión, consorcios y uniones temporales en licitaciones, venta y/o arrendamiento de inmuebles remodelados y servicios remodelación.

**2.4.1.3 Empresa:** Fue constituida por documento privado N° 0001797 de la notaria 25 del 10 de julio de 2008, inscrita el 6 de noviembre de 2008 bajo el número 0125426 del libro IX, se constituyó la sociedad comercial denominada NICOING S.A.

La compañía NICOING S.A. lleva 8 años en el mercado, es una empresa de familia cuyo objeto económico es prestar servicios de ingeniería civil y arquitectura; se encuentra ubicada en Bogotá. La gerente general es Ingeniera Civil, ella empieza a ejercer su profesión como persona natural; en el año 2008 decide crear su empresa y empezar a ejecutar los diferentes proyectos con la compañía, con su gran experiencia y calidad en sus obras ejecutadas.

La empresa ofrece servicios de consultoría, diseño, interventoría, obra civil y demás servicios relacionados a nivel nacional.

**2.4.1.4 Administración y Gerencia:** La gerencia general de la compañía es liderada por la Ingeniera Civil Claudia Liliana Zuluaga Varón, quien se ha enfocado en organizar la parte técnica y administrativa de la organización, logrando cumplir con estándares de calidad y reconocimiento en su mercado. Durante el último año los negocios se han visto disminuir por los cambios que se han presentado en la contratación pública, pues las exigencias actuales generan que en algunas contrataciones no sean competitivos por ser una empresa pequeña y no tener la suficiente experiencia y recurso financiero. Sin embargo, la gerencia está incursionando en el mercado de obras propias en el sector privado y en establecer su propio negocio en propiedad horizontal.

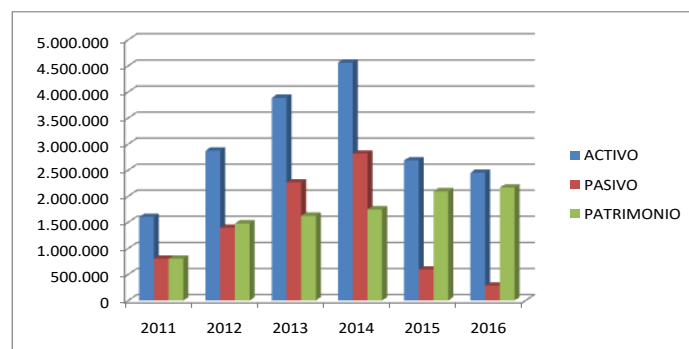
Es de resaltar que en los últimos años la compañía ha optado por subcontratar sus obras, llegando al punto en el que actualmente no tiene personal a cargo, únicamente un asistente administrativo que apoya labores en la oficina principal.

## 2.4.2 Análisis Cuantitativo

Para realizar el análisis a la empresa Nicoing S.A., se tomaron los estados financieros desde el año 2011 hasta el año 2016. Se dio inicio al estudio por el balance general de la compañía, luego se revisó el estado de resultados analizando sus ingresos y costos generados de su operación y por último se revisó el flujo de efectivo de la compañía, evaluando la capacidad para cubrir sus necesidades.

**2.4.2.1 Balance General:** El Activo de la empresa NICOING S.A. durante los años 2011 – 2014, presento una tendencia creciente mientras que para los años 2015 – 2016 ha presentado una disminución aproximada en un 50% y un 10% respectivamente, esa misma tendencia mantuvo los pasivos de la compañía. A diferencia de los anteriores el patrimonio de la organización durante todo el periodo mantuvo un crecimiento que representa un factor favorable para los socios.

**Gráfica 7. Balance General NICOING (2011-2016)**

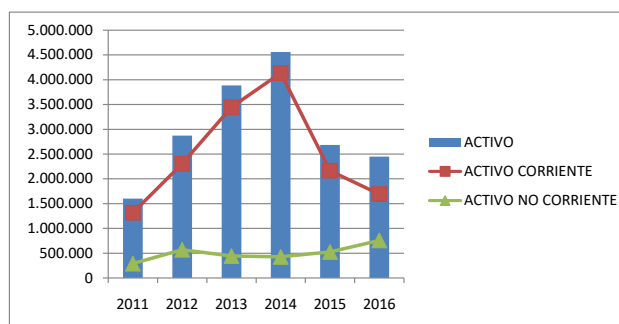


Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Para ver el comportamiento que han tenido los activos, en la gráfica 3 se puede evidenciar que los activos corrientes tienen mayor proporción, lo cual refleja que tienen que ver con los ingresos recibidos por su objeto social, representados en sus clientes. Sin embargo para el año 2016 se presentó una disminución muy considerable en las inversiones de la empresa, estos recursos fueron utilizados para cubrir compromisos de la compañía al presentarse una disminución en sus ventas ese mismo año.

En el caso del activo no corriente demostró un aumento en terrenos, construcciones y edificaciones y equipo de transporte, lo que refleja que la compañía está adquiriendo activos fijos para el desarrollo de su actividad económica.

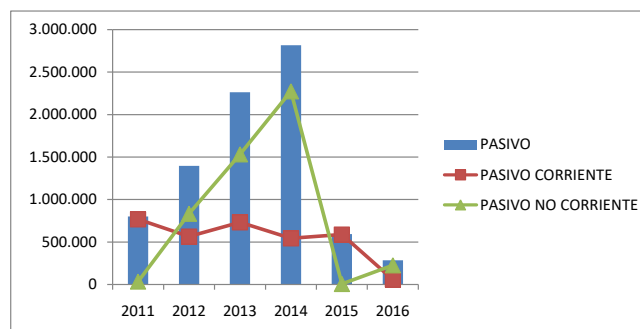
**Gráfica 8. Comportamiento Activo NICOING (2011-2016)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

En el grafico 4 muestra la tendencia de los pasivos, reflejando cual es la financiación que maneja la compañía, para el último año se identifica que la principal fuente fue proveedores siendo importantes para el apalancamiento e incremento de las ventas. En cuanto a los pasivos no corrientes para el año 2014 se evidencia un crecimiento por la variación de los anticipos y avances recibidos por la organización. La compañía logro disminuir sus obligaciones de manera considerablemente al cierre del año 2016.

**Gráfica 9. Comportamiento Pasivo NICOING (2011-2016)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

**2.4.2.2 Estado de Resultados:** El crecimiento constante de los ingresos era uno de los puntos a resaltar dentro del estado de resultados, este crecimiento era atribuido a las obras de adecuación, construcción, interventoría y licitaciones en diferentes modalidades con el sector público.

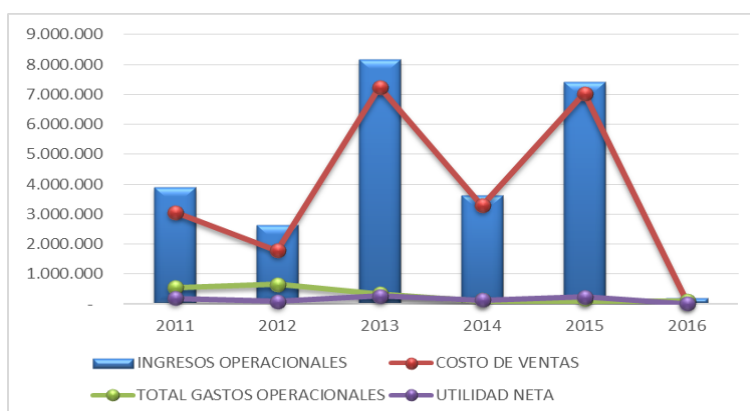
Por su parte, mientras las ventas venían creciendo un promedio del más del 50% los costos mantenían un crecimiento constante del 80%, este crecimiento de los costos por encima de las ventas se fundamentaba en la volatilidad del dólar en los últimos años y una desaceleración de manera importante en el sector de la construcción, lo que ha elevado los costos de producción de obra y la ejecución de proyectos.

La disminución de los ingresos de Nicoing en el año 2016 se presentó por temas de austeridad en el gasto en las entidades del estado, lo que generó recortes presupuestales, afectando a la empresa, debido a que no suscribió contratos de adecuación, construcción o licitaciones en sus diferentes modalidades con el sector público, lo que generó un impacto negativo en el estado de resultados, disminuyendo las ventas en un 97,47% respecto al año anterior.

Otra de las razones por las cuales se afectó las ventas de la empresa es generada por los procesos de contratación pública, debido a que ahora son más complejos, por los carteles de contratación, generándose que por ello contraten a firmas con más tiempo de experiencia y mayor capacidad que la compañía, lo que ha sido una desventaja competitiva para Nicoing.

Se evidencia que la empresa en vista de la baja de los ingresos por la disminución en ventas, no ha implementado estrategias, las cuales han generado resultados negativos en la disminución en la utilidad neta, ya que los ingresos operaciones son muy altos.

**Gráfica 10. Estado de Resultados NICOING (2011-2016)**



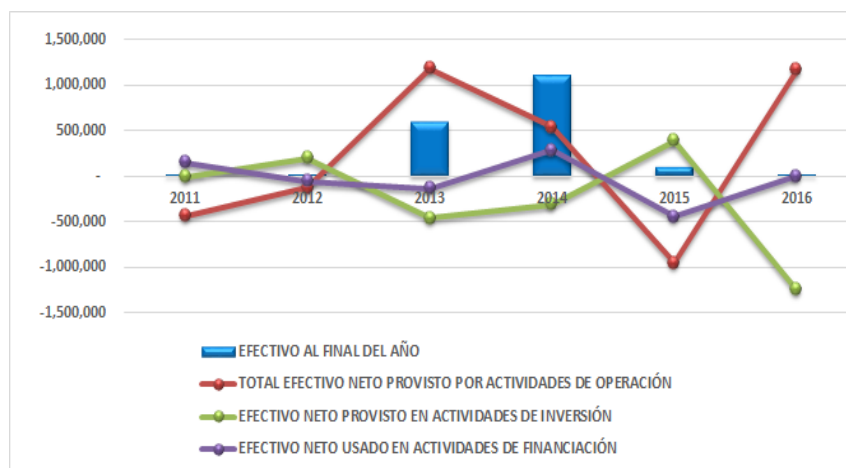
Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

La utilidad neta por los cambios significativos en ingresos, costos y gastos en el año 2016 bajo en un 98,90%, si bien es cierto aunque la empresa en este año no genero déficit en los estados financieros, ha generado un impacto enorme respecto a lo que venía generando en utilidades en años anteriores.

**2.4.2.3 Flujo de Caja:** Al analizar el flujo de efectivo se observa NICOING S.A generó para los periodos del año 2011 al año 2015 efectivo suficiente para cubrir las actividades de operación, para invertir y atención a la deuda financiera; no se hizo necesario obtener financiación por parte de los socios; no obstante el panorama para el año 2016 cambia sustancialmente hasta el punto de presentarse un déficit, el cual tuvo que ser cubierto con liquidar inversiones que se tenían a corto plazo, es decir se dejó de percibir un ingreso financiero.

En el flujo de efectivo se evidencia que no hay una política establecida en cuanto al manejo del saldo mínimo requerido en este rubro, lo que genera que en algunos periodos tengan una base muy pequeña corriendo el riesgo de no ser suficiente para responder con algún pago de la operación o pago contingente. Así mismo en algunos periodos se encuentra que el saldo que el efectivo que quedo fue demasiado alto lo que genera que puedan tenerse recursos ociosos.

**Gráfica 11. Flujo de Efectivo NICOING (2011-2016)**



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF NICOING S.A.

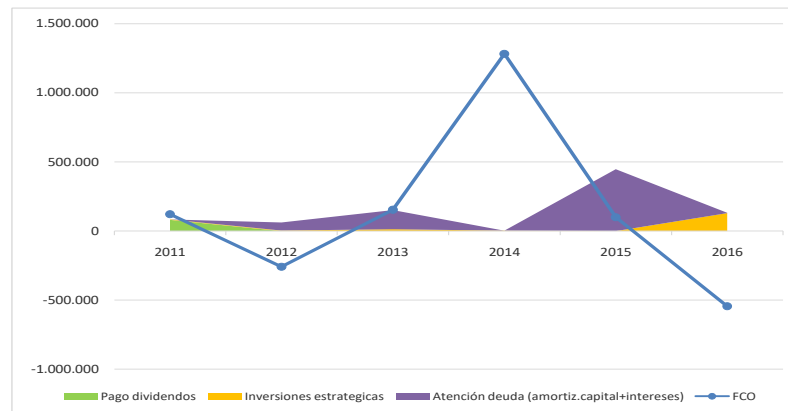
La productividad del capital de trabajo (KTNO/Ventas) del año 2013 al año 2015 muestran una eficiencia, ya que su promedio ha sido aproximadamente del 3,64%, esto se debe a su buena política de gestión de cobro, pues a cierre del año 2015 quedaron con todas sus cuentas por cobrar al día generando un mayor flujo de caja para la empresa y menos dependencia del capital de trabajo. Para el último año este indicadores da un resultado de 198%, es decir que el capital de trabajo neto supera casi al doble el valor de las ventas en este periodo, este se debe en



gran medida a los anticipos realizados a contratistas de obras que no se han terminado.

En el gráfico 12 se presenta la destinación del flujo de caja en donde se puede ver:

**Gráfica 12. Destinación Flujo de Caja Operacional NICOING (2011-2016)**



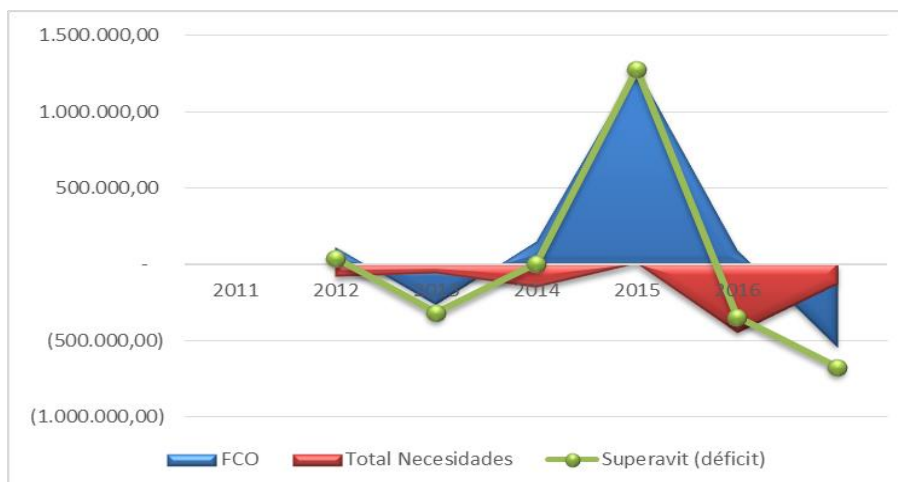
Fuente: Elaboración propia con datos EEFF NICOING S.A.

Las inversiones estratégicas han sido constantes. Sin embargo, no muy representativas, pues hasta el año 2016 se realizó incremento considerable básicamente con el fin de fortalecer el Activo Fijo de la empresa, se recomienda continuar realizando inversión estratégica que favorezca la ejecución de los proyectos y así mismo aporten mayor rentabilidad a la compañía con la disminución de costos y gastos de la operación del negocio como lo son alquileres de maquinaria o bodegas.

Para el caso del pago de dividendos únicamente lo han hecho durante el año 2011, y el flujo de caja fue suficiente para cubrir sus necesidades.

Con relación a la atención a la deuda la empresa ha cumplido con el pago de las obligaciones y en el último año disminuyeron en gran proporción sus compromisos financieros.

**Gráfica 13. Superávit o Déficit del flujo de caja operativo (2011-2016)**



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF NICOING S.A.

**2.4.2.4 Indicadores Financieros:** Los estados financieros analizados fueron preparados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia; la revisoría se llevó a cabo por profesional independiente.

La empresa no hace parte de ningún grupo empresarial, por tal razón sus estados financieros son individuales.

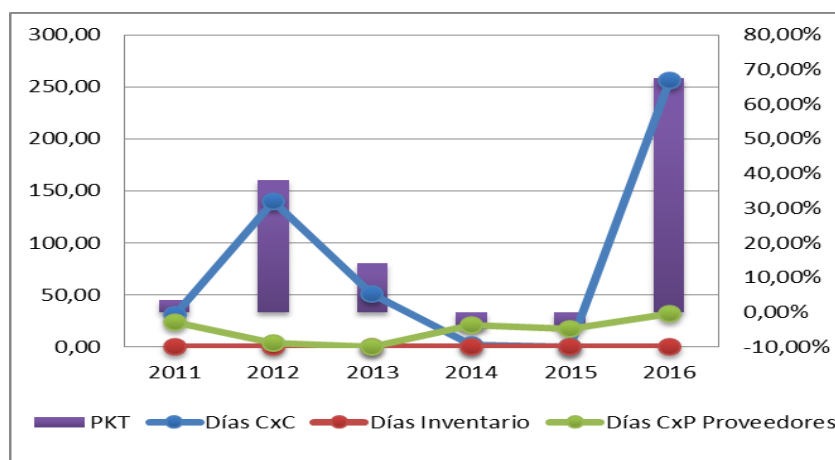
Los estados Financieros tomados para análisis son del año 2011 al 2016 y a continuación se presentan los resultados obtenidos:

**Indicadores de Liquidez:** Nicoing cuenta con una liquidez positiva en donde durante los últimos 6 años presenta un promedio de que por cada peso que debe a corto plazo cuenta con hasta 8 pesos para el cumplimiento de dichas obligaciones. Para el caso de la prueba acida, Nicoing S.A, no cuenta con inventarios por tal razón su indicador no presenta diferencia con relación al de Liquidez.

**Indicadores de Eficiencia:** La empresa en análisis ha manejado un periodo de cobranza muy variable, el promedio de los últimos años es de 79 días, ciclo que Nicoing ha venido incrementando, sin embargo sigue estando por debajo del promedio del sector, así mismo en el periodo de aplazamiento para pago a proveedores se evidencia que en promedio hay un plazo de 16 días lo cual aunque parece muy bajo al compararlo con el sector está dentro del promedio tanto así que Nicoing ha aprovechado la negociación con sus proveedores logrando en algunos años superar este plazo. Teniendo en cuenta lo anterior y que la empresa no maneja inventarios su Flujo de caja esta dado en gran medida por el periodo de la cobranza. Así las cosas lo que se observa es que su productividad en el capital de trabajo PKT ha tenido un gran mejoramiento, tanto

así que en el último año pudo suplir sus necesidades de la operación con los recursos recibidos, sin tener presión en el flujo de caja.

**Gráfica 14. Evolución Rotaciones NICOING (2011-2016)**



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF NICOING S.A.

**Indicadores de Rentabilidad:** Se evidencia rentabilidades muy fluctuantes cada año, con indicadores bajos en comparación con el incremento del IPC, con la competencia, el sector y el WACC.

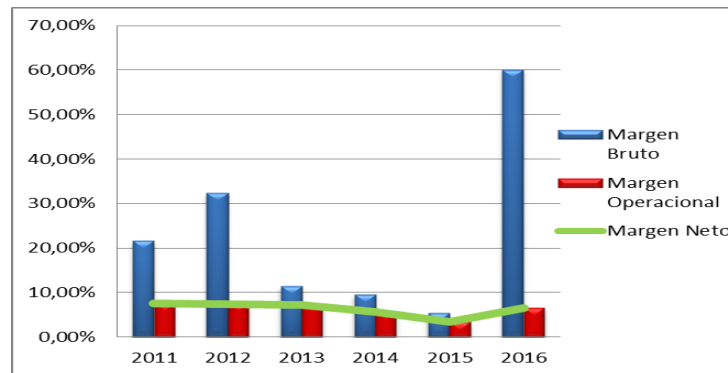
Para el caso del ROA, el indicador mantiene un promedio histórico del 5%, sin embargo para el último año fue de 0,10%, evidenciando que se presentó baja productividad del activo con relación a la utilidad neta. Pues no tiene la capacidad de producir beneficios sobre las inversiones realizadas y el lucro del activo; por lo cual se puede concluir que el grado de eficiencia del mismo es muy bajo y no está generando la rentabilidad suficiente.

La rentabilidad ROE que ofrece para los dueños el capital que han invertido e indica como una empresa gestiona y obtiene rendimiento del capital que proveen los socios en la empresa, para el caso de Nicoing ha tenido un comportamiento histórico promedio del 10%, para el 2016 fue de 0,12%, el cual presentó una disminución y se evidencia que no es un buen indicador ya que comparado con el IPC lo supera en varios puntos y con la competencia hay una rentabilidad mayor. Aun así las cosas este es uno de los sectores más rentables de la economía, Sin embargo es de resaltar que se espera que gracias a la calidad y planeación en la ejecución de los proyectos mejore este indicador.

El indicador del margen bruto refleja que la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas aumentó para el último año como se puede ver en la gráfica 10, esto puede ser porque los costos han disminuido, evidenciando buen manejo y control de los mismos, dado a este factor han generado un incremento significativo.

En el caso del margen operacional presento un incremento para el último año debido a la disminución en los gastos de administración y ventas. Para el caso del margen neto se refleja una disminución, esto se debe a que los ingresos y gastos no operacionales que tiene la compañía no son eficientes, pues es mucho más alto el recurso que utiliza que el retorno de esto.

**Gráfica 15. Rentabilidad NICOING (2011-2016)**

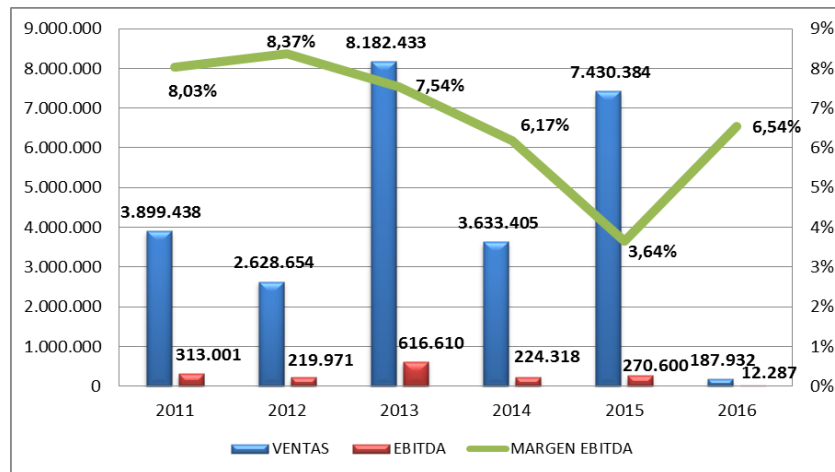


Fuente: Elaboración propia con datos EEFF NICOING S.A.

El margen Ebitda de Nicoing presento un incremento para el ultimo año como se puede revisar en la gráfica 11, la gestion de costos y gastos que han realizado han generado resultados favorables, reflejando que la empresa esta cumpliendo con el objetivo basico financiero de incrementar el valor de la misma.

El Ebitda por su parte muestra los resultados de la empresa sin tener en cuenta los aspectos financieros y tributarios. Se puede ver que para el caso de Nicoing este indicador muestra que ha sido fluctuante, pues los costos de la operación manejan una participación distinta sobre las ventas, por otra parte se tomaron las depreciaciones para ver la utilidad obtenida sin tener en cuenta los gastos financieros, los impuestos y demás gastos contables que no implican salida de efectivo.

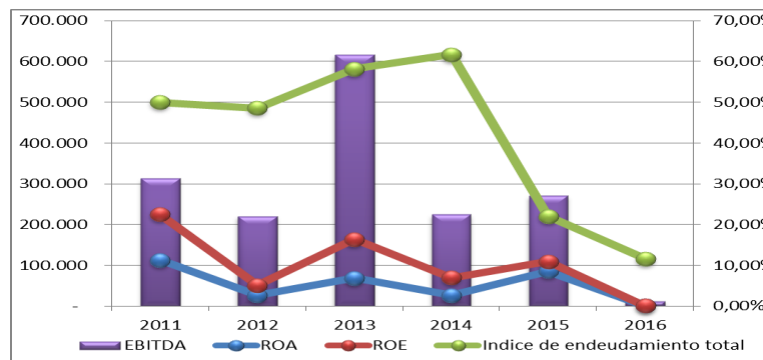
**Gráfica 16. Rentabilidad EBITDA NICOING (2011-2016)**



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF NICOING S.A.

**Indicadores de Endeudamiento:** Nicoing S.A., presenta unos buenos indicadores de endeudamiento con un promedio en los últimos años del 42% muy cercano al promedio del sector, año tras año la empresa ha venido disminuyendo sus obligaciones hasta el punto que para el último año redujo a un 12% buen porcentaje de deudas financieras, lo cual representa mayor capacidad de pago en caso de requerir financiación para proyectos actuales o futuros.

**Gráfica 17. Otros Indicadores NICOING (2011-2016)**

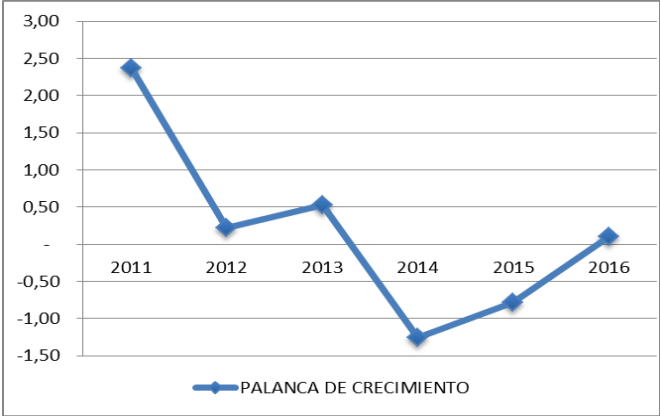


Fuente: Elaboración propia con datos EEFF NICOING S.A.

**Palanca de Crecimiento:** La palanca de crecimiento para Nicoing S.A, no ha sido un buen indicador, solo en el año 2011, supero la relación 1, el cual indica que la compañía está generando un valor agregado a la gestión que realiza. Sin embargo para los demás años no ha sido un panorama alentador, se evidencia disminución en la optimización de crecimiento, pues a pesar de que algunos años los ingresos han aumentado, los componentes de ello no han estado bien distribuidos por lo que han generado un indicador desfavorable para la empresa. Sin embargo, es de

resaltar que en el año 2015 después de tener la PDC más baja inicio un proceso de crecimiento gradual, no alcanzo la relación de 1 pero ha venido mejorando.

**Gráfica 18. Palanca de Crecimiento NICOING (2011-2016)**



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF NICOING S.A.

**2.4.2.5 Formulación**

**Tabla 4. Matriz DOFA NICOING S.A**

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Estructura organizacional deficiente	Acceso a entidades financieras
No existe una delegación de autoridad administrativa	Ofrecer un servicio post-venta para garantizar un valor agregado a su portafolio
Falta de estrategias financieras	Alto potencial en construcción de obras civiles
Subcontratan el personal para las obras	Altas barreras de entrada
No se tiene creada página web para dar a conocer la empresa	Contratos obras 4G
Deficiencia en la publicidad y promoción de los proyectos	
Nuevos nichos de mercado	
Disminución de las ventas	
ROE poco competitivo	
No tiene establecido el mínimo de efectivo para la operación	
Total apalancamiento con recursos propios	
No distribución de utilidades acumuladas	
Palanca de Crecimiento inferior a 1	
FORTALEZAS	AMENAZAS
Buenos indicadores de eficiencia	Dependencia del sector de la construcción en contratación pública
Mejoramiento en el ROA	Dependencia de las tasas de interés que a su vez son impactadas por el comportamiento económico nacional e internacional
Toma de decisiones oportuna	Insuficiencia en maquinaria para la ejecución de las obras
Capacidad de endeudamiento	Competencia de precios
Uso de materiales de alta calidad e innovadores en la ejecución de cada obra	
Gestión de relaciones y negociaciones con los proveedores	
Experiencia en licitaciones estatales	
Buena política de gestión de cobro	

Fuente: Elaboración Propia con información de Nicoing S.A.

### **3 METODOLOGÍA**

#### **3.1 ESTRUCTURA**

##### **3.1.1 Fase 1. Recolección de información y entendimiento de la empresa**

En esta fase del trabajo se realizó la recolección tanto de información cuantitativa como de datos cualitativos de la empresa y del sector en el que esta se desempeña:

- Información Cualitativa: Reseña Histórica, Servicios que ofrece, mercados, sus principales competidores, clientes potenciales, proveedores, nivel tecnológico, RH.
- Información Financiera: Balance General, Estado de Resultados, Flujos de Efectivo, Notas de los estados financieros y Registro Único de Proponentes de los últimos 6 años.

Con esta información así como con las conversaciones mantenidas tanto con el representante legal como con el contador de la empresa, se obtuvo un acercamiento al estado de NICOING como del sector de la construcción con el fin de entender el funcionamiento y objetivos principales del negocio. En la recolección de la información se presentó que la empresa no contaba con el flujo de efectivo para los años 2011 y 2012 y se procedió a realizar con el resto de información suministrada por la empresa.

Con la promulgación y entrada en vigencia de la Ley 1314 del 2009, NICOING forma parte del grupo 2, el cual debía emitir los primeros estados financieros comparativos bajo NIIF con corte al 31 de diciembre de 2016, este cambio llevó a homologar los conceptos de los EEFF del año 2016 bajo los que ya se traían en los EEFF de los años anteriores; adicional a que los informes de este último año demoraron un poco en ser entregados por parte de la administración los que generó retrasos en el cronograma.

##### **3.1.2 Fase 2. Diagnóstico financiero**

Se realizó el análisis horizontal y vertical para el Balance general y el Estado de resultados, con el fin de identificar los rubros más representativos, así como las variaciones en las cifras de los últimos 6 años.

Se calcularon los indicadores financieros básicos, tales como Indicadores de liquidez, de Eficiencia, de rentabilidad y de endeudamiento. De igual manera los inductores de valor.



Se realiza el Peer Group, tomando como referencia 4 empresas del sector de la construcción, a las cuales se realiza de igual manera un Diagnóstico financiero con el fin de tener un punto de comparación.

Adicional a todos los cálculos anteriormente mencionados se analizó también el flujo de caja y la estructura financiera de la empresa.

### **3.1.3 Fase 3. Definición de estrategias de generación de Valor**

Luego del análisis realizado ya mencionado en los numerales anteriores, se procedió a determinar estrategias que generen valor a la organización en un corto y largo plazo, para lo cual fue necesario realizar las proyecciones a seis (6) años, tanto del balance general como del estado de resultados calculando los indicadores realizados en el diagnóstico, con el fin de evaluar los cambios percibidos luego de la definición de estrategias.

Dentro de las estrategias que se plantearon en el modelo para la empresa, fueron: ampliar el nicho de mercado específicamente iniciando proyectos de propiedad horizontal, reestructuración de la estructura de capital financiándose con deuda bancaria, definición de políticas para efectivo mínimo, inversiones y distribución de utilidades.

### **3.1.4 Fase 4. Diseño, Desarrollo y validación del modelo Financiero en Excel**

En el archivo del modelo financiero se crearon varias hojas las cuales se detallan a continuación:

- **Hoja de contenido.** En esta hoja se detalla lo que se encuentra en cada una de las hojas del Excel, desde esta se puede navegar a cada hoja y en cada hoja en la parte superior izquierda hay botón para volver al menú principal.
- **Hoja de Diagnóstico:** En esta hoja se encuentra el desarrollo de la fase 2, anteriormente mencionada.
- **Hoja de Peer Group:** En esta hoja esta la información histórica de 4 empresas del sector de la construcción, a las cuales se realizó un breve diagnóstico financiero, se promedian los indicadores y se comparan con NICOING.
- **Hoja de Cálculos detallados:** Se manejó el detalle de la construcción de algunos conceptos como: la nómina con su respectiva carga laboral y parafiscal, gastos de administración e ingresos no operacionales.
- **Hoja de proyección:** De acuerdo a lo mencionado en la estrategia, se inicia con el modelo, tomando como referencia la información financiera de los últimos

6 años, partiendo del año 2014 y se configura para proyectar a 6 años partiendo del año 2017 P

Se conceptualiza y se definen unos datos de entrada los cuales harán la interacción con las cifras en variación predeterminadas, algunos de estos datos son factores Macroeconómicos como el PIB, el IPC, impuesto de renta, plazo de cuentas por cobrar, por pagar y de inventarios entre otros, así como la variación en las ventas como índice determinante en el planteamiento del factor de crecimiento final a aplicar en el modelo. Se realizaron una serie de procesos tales como: amortización de deuda, depreciación de activos, cálculo de ingresos y gastos. Todo lo anterior alimenta da origen a unos datos de salida debidamente ubicados entre el balance general, el estado de resultados y el flujo de tesorería.

Posteriormente se realizó el cálculo del análisis financiero tanto con indicadores financieros básicos, como con inductores de valor.

Se formula el cálculo del flujo de caja libre operacional, del WACC y por ultimo con todo lo anterior se formula la valoración de la empresa por Flujo de caja descontado y por EVA; se mide la creación de valor y el análisis de algunos múltiplos enfrentándolos de empresa a sector.

Se realizó análisis de ciertas variables del entorno, la operación y la financiación determinando el grado de sensibilidad de estas frente al valor de mercado de patrimonio.

### **3.1.5 Fase 5. Sustentación del trabajo ante la empresa y ante el jurado de la Universidad.**

En esta última fase luego de la aprobación del trabajo de grado, se elaboró la presentación para la sustentación del trabajo y se realizó un simulacro previo a esta, Se realiza presentación ante el jurado y luego de la aprobación del mismo se entrega de una copia a la representante legal de la empresa.

## 4 RESULTADOS

A continuación se detallan los resultados de las proyecciones realizadas dentro del modelo de valoración de la constructora NICOING S.A., la información presentada está sustentada en cifras macroeconómicas y microeconómicas proyectadas por Bancolombia, Banco de la República, DANE, y según las expectativas y políticas de la administración de la empresa. Estos resultados se presentaran en base a las estrategias, políticas y las proyecciones planteadas para la empresa.

### 4.1 ESTRATEGIAS

Mediante el diagnóstico realizado a la empresa se establecieron los problemas que ha venido afrontando la empresa al 2016, sobre los cuales se planean estrategias que buscan minimizar el impacto de los mismos así:

Tabla 5. Estrategias valoración

PROBLEMAS	ESTRATEGIAS
Disminución en las ventas	<p>Generar la expansión de la empresa en nuevos mercados de la construcción como: servicios de remodelación y venta o arrendamiento de bienes inmuebles remodelados, así como en los cuales tiene alta experiencia como lo son: licitaciones, consorcios y uniones temporales en licitaciones, arriendos de propiedad de inversión y servicios de consultoría e interventoría.</p> <p>Con el fin de incrementar las ventas y conseguir nuevos clientes, se sugiere la vinculación a la empresa de un director técnico altamente capacitado y con amplia experiencia en el sector de la construcción y en especial con proyectos de licitación, remodelación, consultoría, entre otros, el cual debe ser el encargado y apoyara a la gerencia de Nicoing en todo lo relacionado con este tipo de proyectos y de obras por medio de licitaciones públicas</p>
No se tiene establecido el efectivo requerido para el funcionamiento de	Establecer el efectivo requerido para la empresa sobre las ventas, que le permita

la empresa, generándose excesos de liquidez en algunos años	cumplir con el ciclo de su operación en cada año, con el fin de generar un aprovechamiento de los excesos de recursos que le permitan realizar inversiones estratégicas, cumplir con el pago de sus obligaciones y generar mayor rentabilidad de sus recursos a la empresa
Total apalancamiento con recursos propios	Recurrir al apalancamiento con otras fuentes de financiación que conlleve menos costos para la empresa y menor riesgo para el accionista y que genere beneficios tributarios como el ahorro de impuestos por el pago de intereses financieros
No distribución de utilidades acumuladas	Se establece una política de distribución de utilidades con crecimientos graduales, toda vez que de la empresa no tiene definido un plan para la distribución de las mismas, lo que ha terminado haciendo más costosa la financiación para la empresa, con el fin de generar para los accionistas una mayor rentabilidad y flujo de caja para los propietarios
Palanca de crecimiento inferior a uno	Para lograr que la empresa genere valor e incremente su crecimiento, se recomienda un uso eficiente en la administración del capital de trabajo, manteniendo una cifra lo más pequeña posible, es decir que las cuentas por cobrar, los inventarios y las cuentas por pagar no crezcan en mayor proporción que las ventas, esto con el fin de generar un aumento en la PDC y generación de valor para la empresa

Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

## 4.2 SUPUESTOS MACRO Y MICRO ECONÓMICOS

Los supuestos macro y micro económicos tomados para la proyección se fundamentaron en los estudios realizados por entidades reconocidas como: Grupo Bancolombia con su publicación de investigaciones económicas con corte abril de 2017; Davivienda y Banco de la república con Proyecciones de variables Macroeconómicas y por FEDESARROLLO; las variables macroeconómicas que se tuvieron en cuenta dentro de la proyección fueron la inflación, Variación PIB real, y

las cifras microeconómicas se tomó la variación PIB real para el sector de la construcción.

**Tabla 6. Supuestos Macro y Micro económicos**

SUPUESTOS	2017 P	2018 P	2019 P	2020 P	2021 P	2022 P
Inflación	4.20%	3.50%	3.60%	3.40%	3.20%	3.20%
PIB	4.40%	4.50%	4.10%	4.30%	4.50%	4.70%
PIB Construcción	5.00%	5.40%	5.90%	6.50%	7.10%	7.50%

Fuente: Elaboración propia con datos de investigaciones del Grupo Bancolombia, Banco de la república y FEDESARROLLO.<sup>28</sup>

#### **4.3 SUPUESTOS PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADOS, BALANCE GENERAL Y FLUJO DE EFECTIVO.**

Lo supuestos de nómina, se plantearon según la normatividad vigente, donde se tiene en cuenta bases para salud, pensión, Sena, caja de compensación e ICBF, además se proyectaron los incrementos de salarios con un 7%, de acuerdo a las tendencias de los últimos años.

Los supuestos utilizados para la proyección de las variables del estado de resultados fue dado desde dos puntos de vista, uno de acuerdo a la tendencia de los ingresos de la empresa, si bien Nicoing ha tenido unas ventas muy fluctuantes lo que se busca con la propuesta es no depender de una sola fuente de ingresos, diversificar de tal manera que se compensen los ingresos con todas las líneas de negocio que se manejarían allí. Por otra parte, de acuerdo a reunión con la Gerente de la empresa nos manifestó que su idea no era dejar su nicho de mercado (sector público), si no por el contrario fortalecerlo e incursionar en otras opciones de negocio que le generen mayor rentabilidad.

La proyección de costos se hizo de manera individual por cada línea de negocios: Licitaciones – Consorcios y Uniones temporales se propone iniciar con un costo del 80% y al cierre del año 2022 el 70%, para los arriendos de propiedad horizontal, el costo que se propone es del 40% que incluye el pago del impuesto predial y adecuaciones necesarias al inmueble, en el rubro venta y/o arrendamiento de inmuebles remodelados, en los años en que se encuentra arrendado se propone un costo del 1% y para los años en los que se venden se plantean unos costos del 25% en el desarrollo de adecuaciones para la venta, en la fuente de ingresos de servicios de consultoría e interventoría se proyectan unos costos del 40% y para los servicios de remodelación se plantean unos costos del 75% entre mano de obra y materiales. Dado lo anterior, es importante resaltar que al sumar los costos totales de las líneas de negocio de la empresa estos van a estar entre un 62% y un 52% aproximadamente.

<sup>28</sup> <http://www.banrep.gov.co/es>. Consulta realizada en pagina web el 20 de mayo de 2017

La proyección de gastos de la compañía se realizó de manera detallada, logrando que la empresa pueda identificar que compromisos que asumirían hacen parte de la operación y puedan llevar un control real de los gastos en que se incurrió para el desarrollo de su negocio.

**Tabla 7. Variables Proyecciones Ventas (2017-2022)**

	2017 P	2018 P	2019 P	2020 P	2021 P	2022 P
Variación % ventas	383,2%	23,1%	80,1%	0,4%	29,1%	39,7%
Costos de Ventas	62,20%	60,96%	53,38%	61,85%	59,87%	51,28%
Ventas a crédito	20%	30%	30%	30%	30%	40%
Ventas al contado	80%	70%	70%	70%	70%	60%
Ingresos no operacionales (% ventas)	6,75%	6,75%	6,75%	6,75%	6,75%	6,75%
Materias primas	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Gastos de Administración (Sobre Ventas)	10,15%	16,10%	9,45%	9,95%	8,14%	6,15%
Gastos de ventas	2%	2%	1,50%	1,50%	1,00%	1,00%
Tasa impositiva	35%	35%	35%	35%	35%	35%

Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Los supuestos desarrollados para la proyección del balance general fueron los siguientes:

Se plante que la compañía se financie al 100% en los años correspondientes a la compra de inmuebles para el desarrollo de su operación. Para el caso de las cuentas por cobrar, se plantea un incremento paulatino en la financiación de sus clientes desde un plazo de 30 días hasta los 60 días como máximo, por la parte de las cuentas por pagar es importante que la empresa use con mayor eficiencia esta fuente de financiación para la adquisición de materias primas e insumos para el desarrollo de sus obras. Por otra parte se propone la distribución de utilidades, que se debe hacer de manera gradual iniciando con un 10% hasta el 30%.

**Tabla 8. Variables Proyecciones Balance General (2017-2022)**

	2017 P	2018 P	2019 P	2020 P	2021 P	2022 P
Número de acciones en circulación	600					
Valor nominal de la acción	500					
Opción de financiación seleccionada	100%	0%	0%	100%	0%	0%
Plazo promedio depreciación Edificios	40					
Plazo promedio depreciación activos fijos	10					
Compras para reposición activos		10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Plazo cuentas por cobrar	30	45	45	45	45	60
Plazo Inventarios	191,22	158,43	-	143,99	115,22	-
Plazo cuentas por pagar	30	60	60	60	90	60
Compra de Inmuebles	300.000			500.000		
Interes Financiamiento	10,82%			10,85%		

Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Los supuestos desarrollados para la proyección del flujo de caja fueron los siguientes:

**Tabla 9. Variables Proyección Flujo de caja (2017-2022)**

	2017 P	2018 P	2019 P	2020 P	2021 P	2022 P
Opción de financiación seleccionada	100%	0%	0%	100%	0%	0%
Distribución utilidades	0%	10%	20%	30%	30%	30%
Efectivo mínimo en caso de q el ciclo de efectivo sea $\leq 0$ (% de las ventas)	5%	1%	10%	1%	1%	1%
Limite de inversiones	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Rendimiento inversiones permanentes	10,99%	10,99%	10,99%	10,99%	10,99%	10,99%

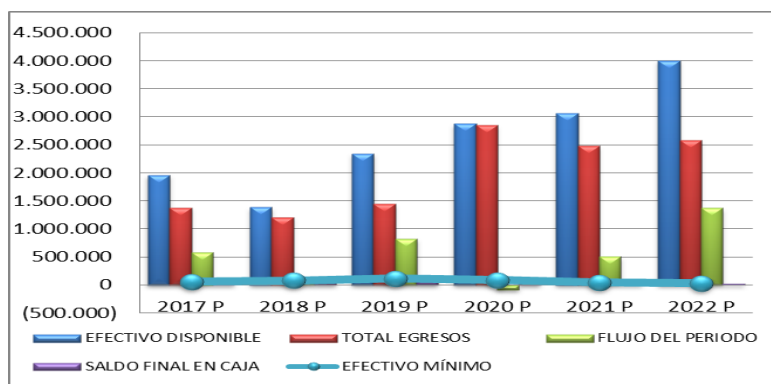
Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

#### 4.4 FLUJO DE CAJA PROYECTADO.

En relación con las cifras proyectadas para el flujo de caja, se evidencia que la empresa para todos los periodos generó el efectivo suficiente para cubrir las actividades de operación, permitiendo tener el disponible necesario para cumplir con el ciclo de caja requerido al final de cada año; se establece el efectivo mínimo que debe tener la empresa sobre las ventas, con el fin de generar un aprovechamiento de los excesos de recursos que le permitan realizar inversiones estratégicas, decretar y pagar dividendos sobre las utilidades acumuladas y cumplir con el pago de obligaciones, ya que deberá apalancarse endeudándose en los años 2017 y 2020 con bancos, con el fin de que disminuya los costos de financiamiento con otras fuentes de recursos.

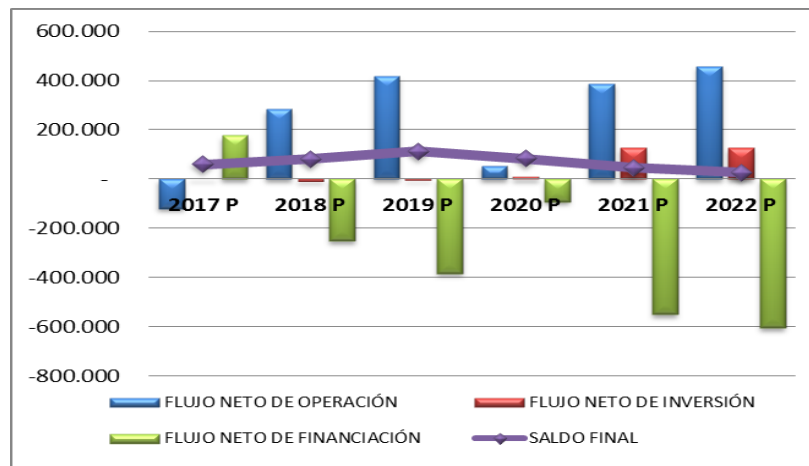
En los Gráficos 19 y 20 se puede observar el efectivo de manera simplificada y clasificada del uso de los recursos por actividad al final de cada año.

**Gráfica 19. Proyección Flujo de Caja Presentación Simplificada (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

**Gráfica 20. Proyección Flujo de Caja Presentación Clasificada (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Dentro de las actividades de operación se encuentra el recaudo por ventas y CxC, ingresos no operacionales, movimientos de tesorería, pago a proveedores, pago de gastos de administración y ventas, otras CxP y el pago del impuesto de renta.

En las de inversión se encuentra el rendimiento de las inversiones permanentes a largo plazo de perfil moderado generadas del Fondo de Inversión Colectiva Inmobiliario “INMOVAL” con una rentabilidad del 10,99% EA y por la compra de equipos de cómputo y de maquinaria y equipo desde el año 2018.

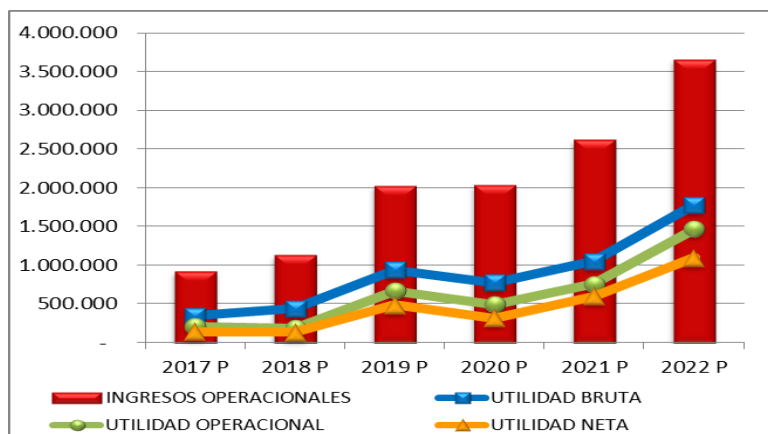
Finalmente los movimientos de financiación son generados por los créditos recibidos en el año 2017 por valor de \$300.000.000, para el 2020 por valor de \$500.000.000, pago de intereses por la deuda financiera y sus respectivos aportes a capital, y la distribución de utilidades que se generará partiendo del año 2018 con un porcentaje del 10%, 2019 con el 20% y desde el año 2020 al 2022 con el 30%.

#### **4.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.**

Luego de la difícil situación que presento Nicoing para el cierre del año 2016, se hace necesario que la empresa diversifique los servicios que ofrece, ya que no debe solo concentrarse en obras públicas, es por ello que parte de la propuesta consiste en que se dedique a ofrecer también servicios de remodelación, consultoría e interventoría, adicional de los ingresos ofrecidos en arrendamiento en propiedades de inversión los cuales ya inicio desde finales del 2016, así como recibiendo contratos en donde forme consorcios o uniones temporales en donde no actué como la parte principal del mismo, sino la parte que financia y los otros sean quienes ejecuten.



**Gráfica 21. Estado de Resultados Proyectado (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

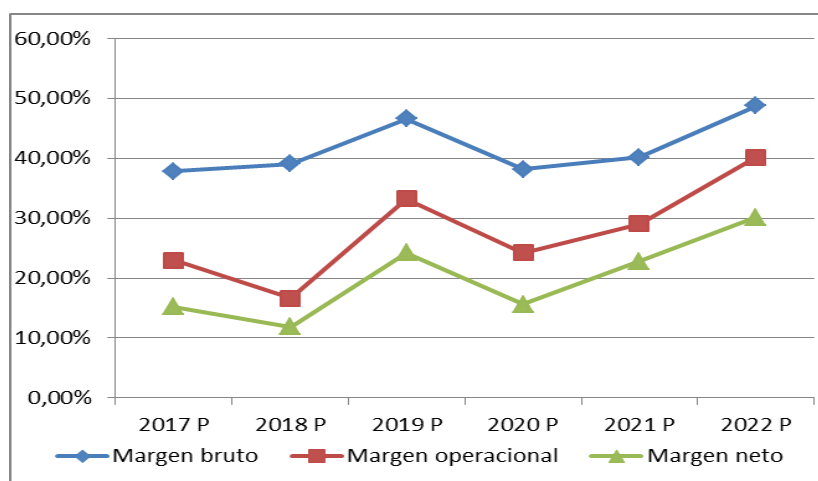
En la gráfica 21 se presenta la información proyectada para el estado de resultados de la compañía por los próximos 6 años, donde se puede ver:

Los ingresos presentan una tendencia ascendente, esto debido a las estrategias planteadas que se esperan que la administración adopte en los próximos años, dentro de un escenario moderado pues este es un sector muy volátil, no se sabe en qué momento salga un contrato bastante significativo.

Los costos para el primer año proyectado representan una mejoría frente a la información histórica esto debido al modelo de negocio planteado en cuanto a la diversificación de los servicios, durante la proyección hay tendencia a la baja, pues dado que ya no depende solo del negocio de las licitaciones en obras públicas, las otras líneas de servicio tienen un costo mucho menor, mientras que en los EEFF históricos se evidencia un costo en promedio de 77% frente a las ventas; para el año 2017 se inició con costos del 62% y la proyección se culmina con costos del 52%; Obteniendo de esta manera una utilidad bruta durante la proyección en promedio del 42%.

Los gastos de administración proyectados tienen un incremento de acuerdo con la inflación estimada para cada año, el rubro de beneficios a empleados tiene un incremento significativo esto dado a que en las estrategias que se proponen para la empresa es tener empleados, pues actualmente solo tiene por nomina la ingeniera, pero para organizar y cumplir con los propósitos es necesario que como mínimo tenga 3 empleados. Dentro de los gastos diversos se evidencia que la empresa está causando gastos que no corresponden directamente al negocio, si no a cosas personales de la gerencia, es por ello que se proyecta una disminución del 45%.

**Gráfica 22. Rentabilidades Proyectadas (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

La utilidad neta proyectada en promedio representa un 20% sobre los ingresos, es un indicador muy bueno teniendo en cuenta que en los EEEF históricos su margen neto era tan solo del 3% estando muy por debajo frente a las empresas del sector, esto ya que analizando el peer group en promedio hay un margen neto del 7%. En el inicio de la proyección se evidencia que entre el margen bruto y el margen operacional hay bastante distancia, pero en el transcurrir de esta proyección estos márgenes se acercan, siendo el margen operacional más alto, esto se debe a la gestión realizada sobre los gastos operacionales con el fin de que crezcan mucho menos que el incremento que presente en las ventas.

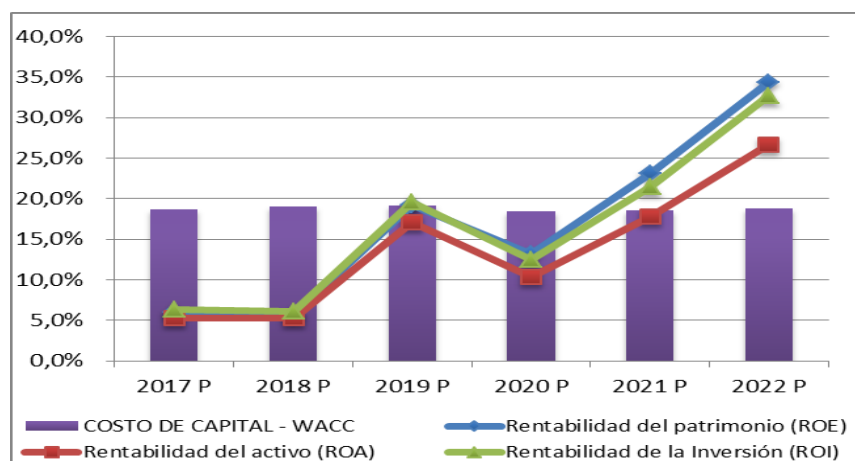
Las rentabilidades ROA, ROE y ROI, durante los 2 primeros años de la proyección no son buenas, no obstante a partir del tercer año mejoran presentando un incremento superior al resultado del WACC que según las proyecciones presentara una estabilidad en promedio del 18%; es decir que durante los primeros años la empresa no está rentando lo necesario como para cubrir el costo de financiación; sin embargo con las estrategias planteadas el costo de los recursos propios para financiar las inversiones disminuirá, y se generará una estabilización en la empresa obteniendo un comportamiento con tendencia ascendente obteniendo rentabilidades mayores al accionista y a la empresa de la la que podrían obtener en cualquier otro producto en el mercado.

En referencia al ROA se evidencia una tendencia de crecimiento gradual, sin embargo empieza alcanzar puntos más altos de rentabilidad desde el año 2019 obteniendo su punto máximo en la proyección en el año 2022 del 26,67%, pues generará la capacidad del producir beneficios por medio del lucro del activo, lo que indica que producirá una rentabilidad por encima del costo de capital y un excelente grado de eficiencia del mismo.

Por otra parte el ROE, indicador que relaciona el beneficio económico obtenido con los recursos o fondos propios que posee la empresa, muestra una tendencia de crecimiento constante desde el año 2019, alcanzando puntos más altos por encima de la rentabilidad mínima mostrando en el 2022 un ROE del 34,30%; por lo cual se puede evidenciar que su incremento será superior al IPC, debido a la gestión de la empresa y dado a las estrategias planteadas del manejo del mismo con la ejecución de los proyectos en el periodo estratégico.

Se evidencia que con la proyección y la implementación de las estrategias como lo es las inversiones permanentes por medio de una cuenta a largo plazo en un Fondo de Inversión Colectiva Inmobiliario “INMOVAL”, la empresa generará una rentabilidad mayor al accionista de la que podría estar esperando en el mercado, mostrando un ROI de tendencia de crecimiento favorable para la empresa y el accionista superior al WACC.

**Gráfica 23. Rentabilidades vs WACC (2017-2022)**

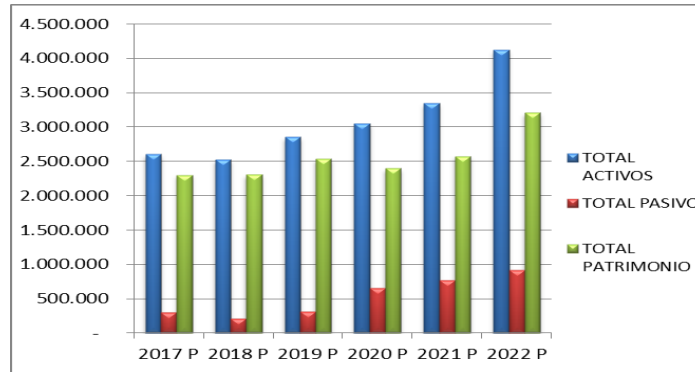


Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

#### 4.6 BALANCE GENERAL PROYECTADO.

De acuerdo a las cifras proyectadas para el balance general, se observa que los activos mantienen una tendencia de crecimiento, esto se debe a la compra de terrenos para el desarrollo de la operación que son manejados como un inventario. Por otra parte se estableció una política para realizar inversiones todos los años, lo que genera que el activo siga progresando y mantenga una tendencia de aumento.

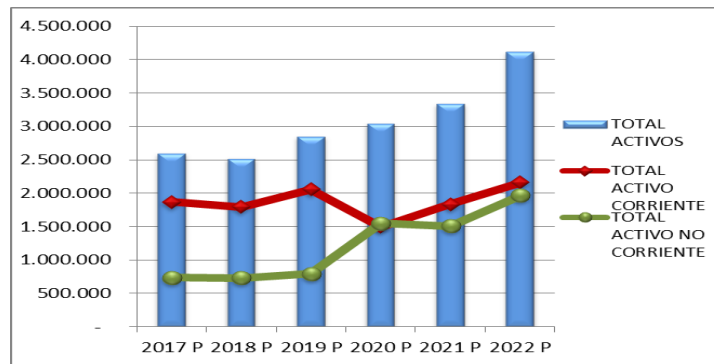
**Gráfica 24. Balance General Proyectado (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Para el caso de los pasivos se proyectó mayor financiamiento con proveedores y con entidades financieras al adquirir los terrenos para el desarrollo de sus proyectos. Esto dado que venía con un indicador de endeudamiento casi en ceros para el último año y se le recomienda ir incrementando sus obligaciones para no financiarse únicamente con sus socios. En la parte del patrimonio se propone la política de distribución de utilidades ya que la compañía no realizaba esta actividad hace mucho tiempo, esto con el fin de que el patrimonio sea más bajo que los activos.

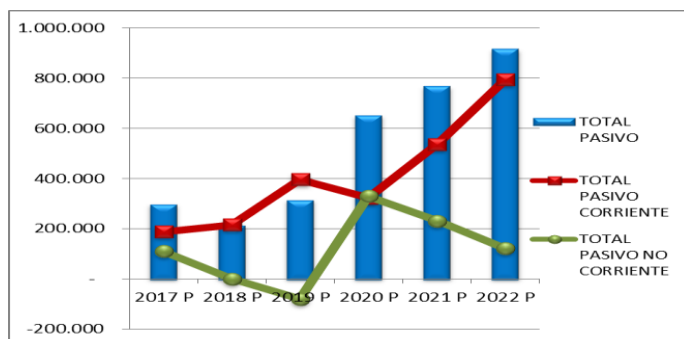
**Gráfica 25. Proyección Activos (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Como se puede observar en la gráfica 25, se evidencio que los activos corrientes presentan mayor participación, son las inversiones, clientes, cuentas por cobrar e inventarios los que más aportes generan en el activo para el desarrollo de su operación.

**Gráfica 26. Proyección Pasivos (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

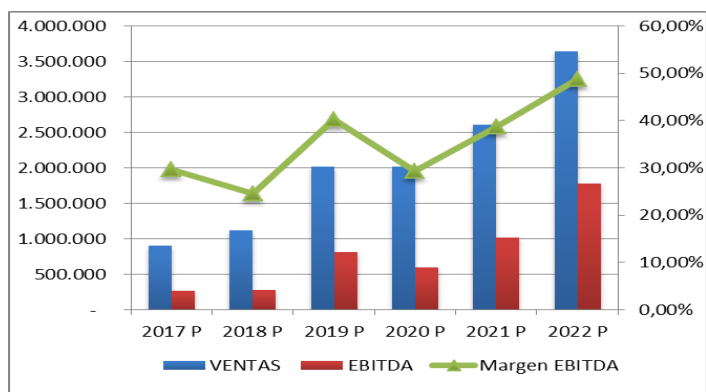
Para el caso de los pasivos de la empresa NICOING S.A., se evidencia que los pasivos corrientes se han proyectado con un incremento año a año, esto dado a las fuentes de financiación que se propone para la empresa, entidades bancarias y proveedores.

## 4.7 INDICADORES FINANCIEROS PROYECTADOS.

### 4.7.1 Ebitda y Margen Ebitda

La proyección planteada para el Ebitda de la empresa Nicoing S.A., busca que la compañía tenga una buena producción de caja, como se puede evidenciar en la gráfica 27, la tendencia es que con el pasar de los años incrementa el valor de este inductor logrando que la empresa cuente con mayor recurso para cubrir impuestos, deuda y demás obligaciones de la operación, esto dado que el Ebitda muestra los resultados de una operación sin tener en cuenta aspectos financieros ni tributarios.

**Gráfica 27. Proyección Ebitda y Margen Ebitda (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

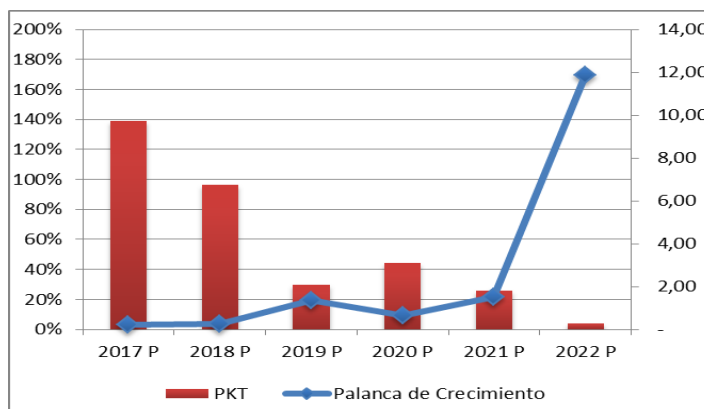
Se refleja que en el caso del margen ebitda se propone una tendencia de crecimiento logrando que por cada peso de ingresos que genere la empresa se convierta en caja de tal manera que permita pagar impuestos, atención a la deuda, dividendos e inversiones. Entre mayor sea este inductor mayores posibilidades de crecimiento ofrece para la compañía.

#### 4.7.2 Productividad Capital De Trabajo PKT y Palanca De Crecimiento PDC

La proyección que se propone a la compañía Nicoing S.A. busca el mejoramiento de la productividad de su capital de trabajo logrando que año tras año genere una disminución y de esta manera se haga un uso más eficiente de los recursos de la empresa sin hacer presión frente al flujo de caja.

Para lograr el objetivo se planteó la estrategia de mejorar la política de plazo de las cuentas por pagar y las cuentas por cobrar y el manejo de los inventarios, pues como la empresa va adquirir inmuebles en dos años de los proyectados, se ingresarán como bienes almacenados destinados a realizar su operación.

**Gráfica 28. Proyección PKT - PDC (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Respeto a la palanca de crecimiento se puede evidenciar que se busca un incremento año tras año, sin embargo en el año 2020 genera una PDC desfavorable dado que se adquieren unos inmuebles que requieren un apoyo del flujo de caja, pues el capital de trabajo no es suficiente para la compra de estos apartamentos, para el desarrollo de su operación. Sin embargo, es de resaltar que la propuesta que se plantea a Nicoing, busca mantener una buena política de cuentas por cobrar y cuentas por pagar logrando que el inductor alcance la relación de 1.

#### 4.7.3 Apalancamiento

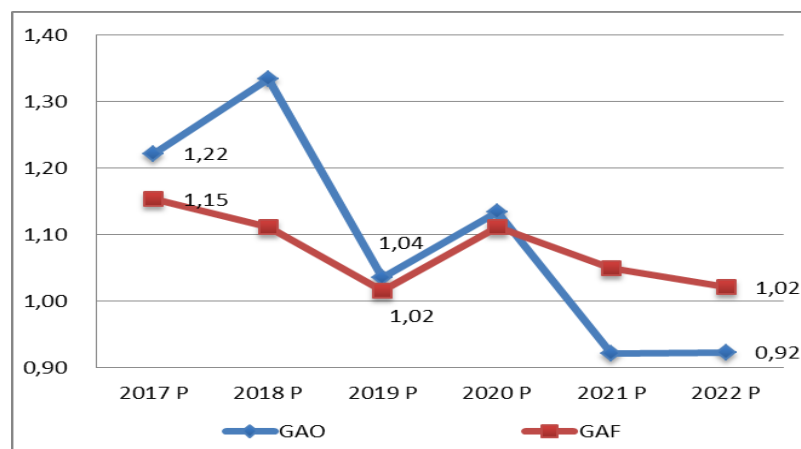
Para Nicoing el apalancamiento operativo en los años proyectados se evidencia que en la mayoría están por encima de 1, es decir que por cada punto porcentual que aumenten las ventas, el EBIT aumenta en mayor proporción. Aunque este

potencial presenta un comportamiento descendente esto es positivo ya que quiere decir que el plan y las estrategias que se implementaron si desarrollaron el potencial de la inversión.

Respecto del Grado de apalancamiento financiero como bien se ha nombrado Nicoing y su gerencia ha tenido como política de no contar con recursos de terceros, no obstante una de las estrategias que se están proponiendo es que adquiera deuda con entidades financieras y menos utilizar los recursos de los inversionistas, y de esta manera el WACC tenga un mejor comportamiento.

Así como se puede ilustrar en la gráfica los años 2017 y 2020 hay un incremento en el GAF, con el objetivo de renovar estos recursos de terceros y al final la proyección nuevamente se está acercando a 1 ya que el crédito se paga en pocos años, con esto realmente la empresa está desaprovechando un recurso que es más económico.

**Gráfica 29. Apalancamiento (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

#### 4.7.4 Flujo de caja libre operacional

Teniendo en cuenta que el FCLO, es el flujo que debería utilizarse en la evaluación del negocio, ya que muestra el monto neto de dinero que la empresa entregará a quienes la están financiando, es decir: los aportes y la distribución de utilidades, el abono a capital y el pago de intereses con los aportantes de deuda<sup>29</sup> es decir que son las transacciones en efectivo que la empresa realiza con los inversionistas que la financian.

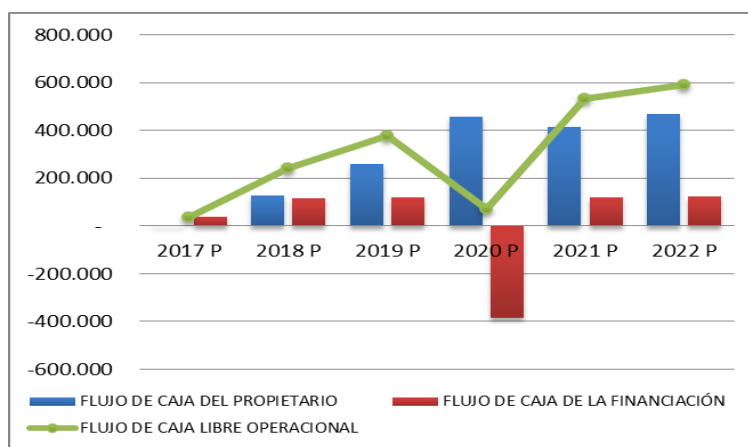
<sup>29</sup> FERNÁNDEZ, Pablo, Valoración de empresas, Barcelona, Ediciones Gestión 2000 S.A., segunda edición. Barcelona. P. 181

El FCLO son recursos producidos exclusivamente por la operación de la empresa, por lo tanto mide la capacidad del negocio para generar efectivo con destino a los inversionistas que la financian.

La proyección del flujo de caja libre operacional para Nicoing se presenta bajo dos métodos: método directo o de caja y método indirecto o tradicional.

El método directo se calculó desde la óptica del inversionista, ya que considera las transacciones en efectivo que estos realizan con la empresa.<sup>30</sup> El flujo de caja de los propietarios muestra el resultado neto de las transacciones en efectivo realizadas entre la empresa y los que aportan el capital, y el flujo de caja de la financiación es el resultado neto de las transacciones en efectivo realizadas entre la empresa y los aportantes de los créditos, considerando el escudo fiscal para Nicoing.

**Gráfica 30. Proyección Flujo de Caja Libre Operacional Método Directo (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

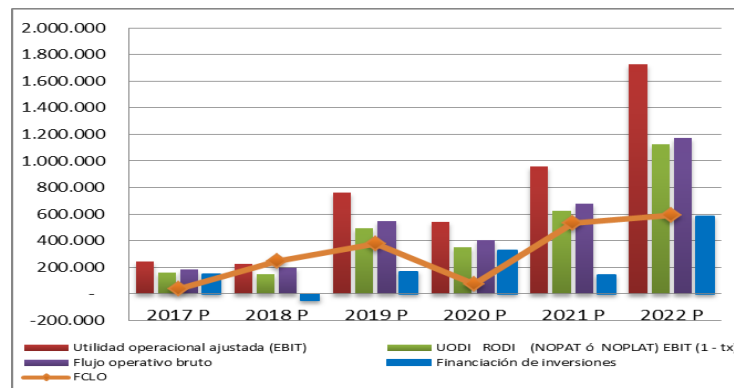
En el Gráfico No 31 se puede observar que en la proyección el flujo de caja libre más del 50% es del flujo de caja del propietario, el cual alcanza su punto más alto en el año 2022 con 469 millones de pesos y mantiene un flujo de caja por financiación para todos los años excepto el año 2020 el cual tiene que financiarse con un crédito bancario por 500 millones de pesos, lo que genera una disminución en el FCLO para ese periodo.

Por otro lado se utilizó el método indirecto o tradicional con el fin de mostrar la óptica desde la empresa, el cual el FCLO representa el efectivo libre después de pagar todos los egresos de la operación y las inversiones que se tienen que financiar con él.

<sup>30</sup> Martin, J. y Petty, J. *La gestión Basada en el Valor. La respuesta de la empresa a la revolución del accionista*. Ediciones Gestión 2.000 S.A. Barcelona. P. 83



**Gráfica 31. Proyección Flujo de Caja Libre Operacional Método Indirecto (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

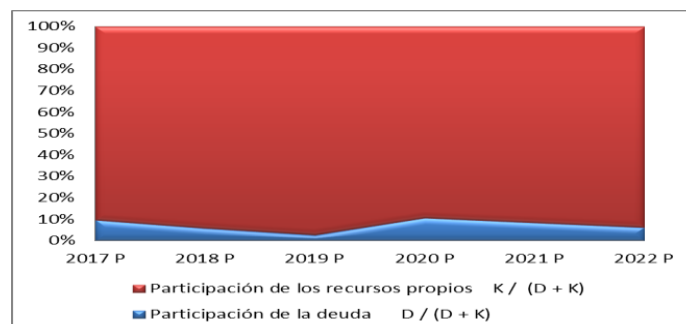
Se puede concluir de la proyección del FCLO se evidencia que el monto de los dineros que la empresa planea entregar a quienes la financian es superior al valor de los recursos que los financiadores entregan a Nicoing.

## 4.8 VALORACIÓN DE LA EMPRESA

### 4.8.1 Costo de Capital WACC

Teniendo en cuenta que el costo de capital es la tasa de descuento utilizada en la evaluación del negocio para traer a valor presente los flujos futuros y sirve para sustentar la metodología empleada para su cálculo y para establecer una base racional de la tasa de descuento que se utilizará para evaluar inversiones; para el cálculo del WACC se partió tomando la ponderación de la deuda dentro del total de los recursos, al igual que la ponderación de los recursos de los propietarios dentro del total de los recursos.

**Gráfica 32. Estructura de Capital (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

La grafica 32 muestra que la estructura de la empresa representa una alta participación de los recursos propios, con un peso de más del 90% para la mayoría de años; esto se da ya que Nicoing debe tener un bajo nivel de deuda, ya que es una de las ventajas y requisitos para suscribir contratos por medio de licitaciones.

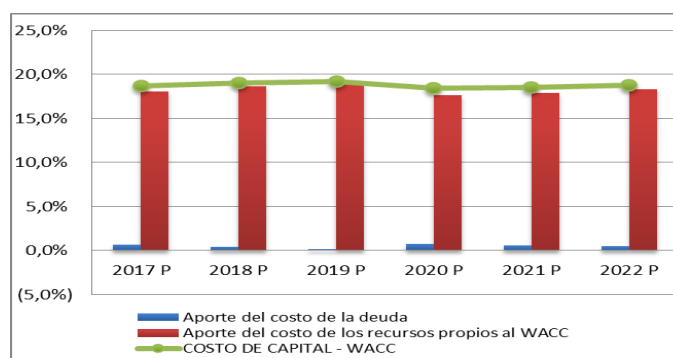
Al realizar el respectivo cálculo y teniendo en cuenta el costo de la deuda después de impuestos, la participación de la deuda, el costo de los recursos propios y la participación de estos, se determinó el aporte de cada uno de estos costos para la proyección del WAAC de la empresa así:

**Tabla 10. Costo promedio ponderado de capital**

AÑO	2017 P	2018 P	2019 P	2020 P	2021 P	2022 P
Costo deuda después de impuestos $i_d(1 - t_e)$	7,0%	7,0%	7,0%	7,1%	7,1%	7,1%
Participación de la deuda $D / (D + K)$	9,8%	6,0%	2,8%	10,9%	8,5%	6,4%
Aporte del costo de la deuda	0,7%	0,4%	0,2%	0,8%	0,6%	0,5%
Costo de los recursos propios $i_k$	20,0%	19,8%	19,5%	19,8%	19,6%	19,6%
Participación de los recursos propios $K / (D + K)$	90,2%	94,0%	97,2%	89,1%	91,5%	93,6%
Aporte del costo de los recursos propios al WACC	18,0%	18,6%	19,0%	19,0%	17,7%	18,3%
<b>COSTO DE CAPITAL - WACC</b>	<b>18,7%</b>	<b>19,0%</b>	<b>19,2%</b>	<b>18,4%</b>	<b>18,5%</b>	<b>18,8%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de Nicoing

**Gráfica 33. Proyección del WACC (2017-2022)**

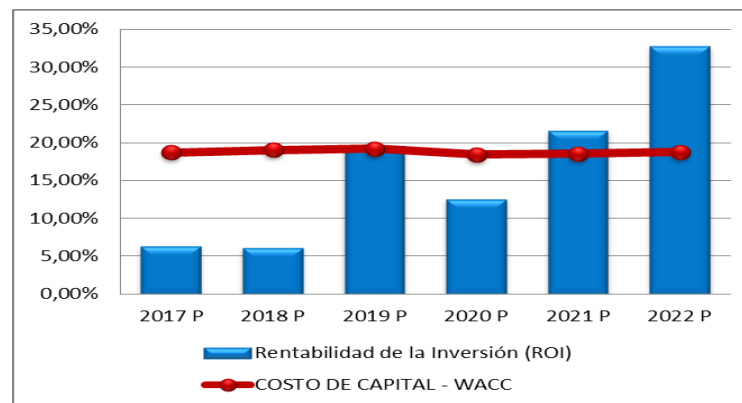


Fuente: Elaboración propia con datos de Nicoing

Como se puede observar de la gráfica 33 la mayor participación que le hace al costo promedio ponderado de capital WACC en cada año a la empresa, son los aportes del costo de los recursos propios, ya que Nicoing se financia en más de un 90% con los recursos del accionista.

El costo de capital presenta una estabilidad en los diferentes periodos ya que su variación relativa en la proyección oscila en 0,2%, esto se presenta debido a que la empresa no tendrá mayor financiación por parte de entidades financieras.

**Gráfica 34. WACC vs ROI (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de Nicoing

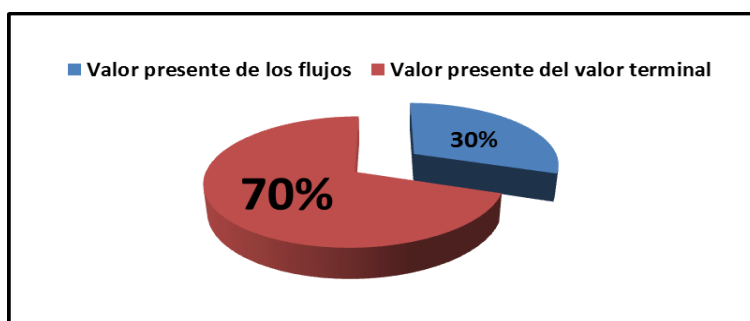
Como se muestra en el gráfico anterior haciendo una proyección y comparando el WACC con el ROI, en los primeros años de proyección la empresa no generará valor al accionista, esto se da porque se está generando un crecimiento nuevamente para Nicoing debido a la gran caída del 2016, se evidencia creación de valor a partir del año 2019 para los socios, dado a la propuesta de gestión de la empresa en referencia a las inversiones permanentes, lo que indica que la empresa generará una rentabilidad mayor al accionista de la que podría estar esperando en el mercado con un riesgo similar y gracias a la estabilidad que se generará en el costo de capital.

#### 4.8.2 Valoración por FCD

Para valorar la empresa es necesario conocer el valor del mercado que esta tendrá al final del periodo estratégico es decir al terminar el año 2022; más conocido como el valor de continuidad. Para Nicoing se usó el modelo de crecimiento constante, partiendo de un crecimiento básico del PIB de 3.99% más un crecimiento del 4% este debido a que para el sector de la construcción siempre se ha visto un crecimiento superior al de la economía del país, así las cosas por este método se está generando un valor de continuidad de \$ 6.031 Millones de pesos, valor que al compararlo con los activos del año 2022 que están alrededor de \$ 4.000 millones se presenta un excedente representativo.

Para hallar el valor de mercado de la empresa se tiene en cuenta el valor presente de los flujos más el valor de continuidad anteriormente mencionado, en la siguiente grafica se muestra la participación de cada uno de estos componentes en el valor de mercado de Nicoing.

**Gráfica 35. Composición del Valor de mercado de NICOING en el año 0**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Por otra parte también se calcula el valor de mercado tanto de la empresa como del patrimonio del año 0 y para cada uno de los años proyectados

**Tabla 11. Valor de mercado de NICOING (2016-2022)**

AÑO	2016	2017 P	2018 P	2019 P	2020 P	2021 P	2022 P
Periodo	0	1	2	3	4	5	6
Suma del valor presente de los flujos	900.436	1.032.333	985.161	796.795	870.598	497.905	
Valor presente del valor terminal	2.148.335	2.550.724	3.036.124	3.618.428	4.285.437	5.078.896	6.031.522
<b>VALOR DE MERCADO DE LA EMPRESA</b>	<b>3.048.771</b>	<b>3.583.057</b>	<b>4.021.286</b>	<b>4.415.223</b>	<b>5.156.035</b>	<b>5.576.800</b>	<b>6.031.522</b>
(Menos) Deuda financiera	-284.179	-298.552	-216.019	-316.451	-652.385	-767.820	-916.664
<b>VALOR DE MERCADO DEL PATRIMONIO</b>	<b>2.764.592</b>	<b>3.284.505</b>	<b>3.805.267</b>	<b>4.098.772</b>	<b>4.503.650</b>	<b>4.808.980</b>	<b>5.114.859</b>

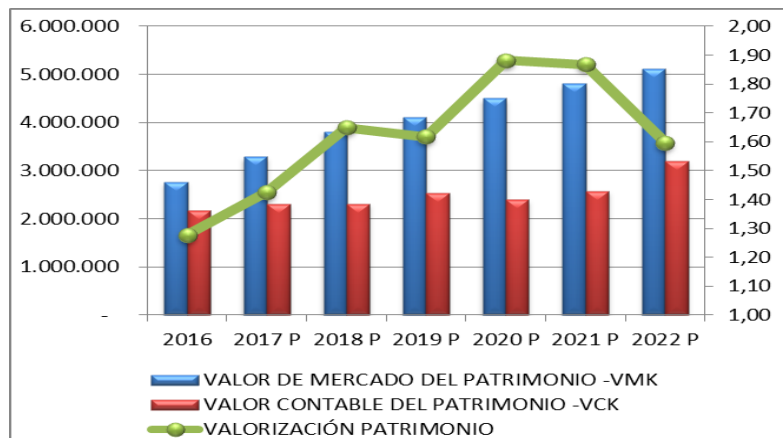
Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

### 4.8.3 Valoración del Patrimonio

Teniendo en cuenta que el objetivo principal de este trabajo es establecer el valor de la empresa Nicoing S.A., se utilizó el método de flujo de caja descontado. Como se puede ver en la Gráfica No 36, la empresa con su operación y las proyecciones administrativas ha incrementado el valor de su patrimonio en el mercado iniciando en el año 2016 con un incremento del 28% y culminando en el año 2020 con un incremento del 60% con relación al valor contable del patrimonio. Esta es la proyección que se plantea al implementar las diferentes políticas sugeridas y aplicar la distribución de utilidad que la compañía no realizaba desde los inicios de su funcionamiento.

Así mismo es de resaltar que la compañía con estas proyecciones año a año, va ir generando un crecimiento que generará valor para los socios, pues sus inversiones en el mercado están bien valoradas, cumpliendo el objetivo financiero de maximizar el patrimonio de los accionistas.

**Gráfica 36. Proyección Valoración de la Empresa (2016-2022)**

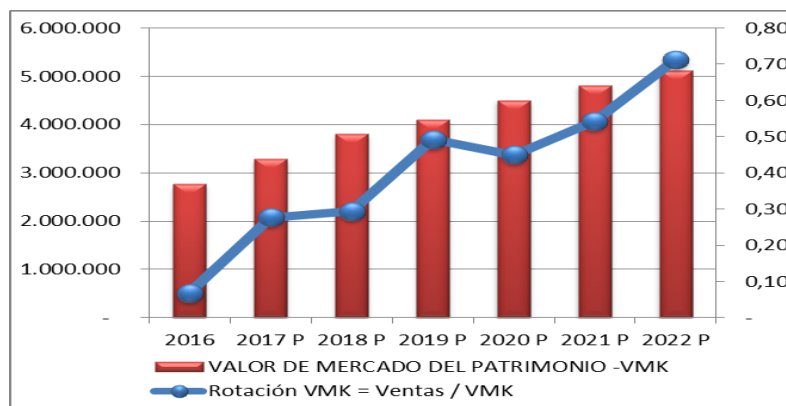


Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

#### 4.8.4 Indicadores Financieros

Como se puede ver en la gráfica 37, la rotación del valor de mercado del patrimonio con relación a las ventas tiene una tendencia de crecimiento, entre mayor sea el indicador refleja que hay un incremento en las ventas y tienen mayor participación con relación al VMK.

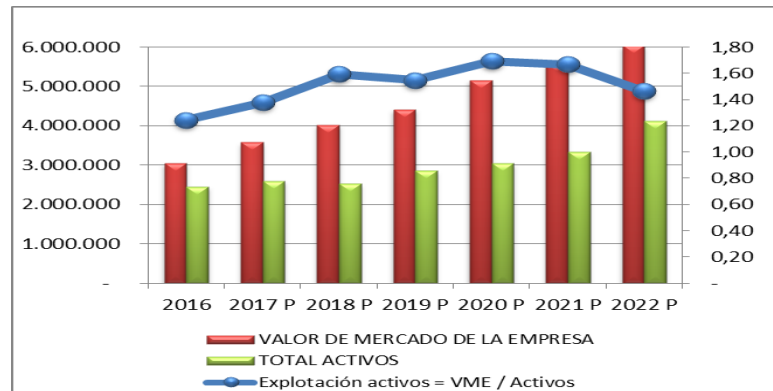
**Gráfica 37. Proyección Rotación VMK (2016-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Otro de los indicadores que se evaluaron en la proyección fue la explotación de los activos, de acuerdo a la gráfica 38, se evidencia que es un indicador favorable para la compañía, pues al revisar la relación del valor del mercado de la empresa y el valor de los activos se está explotando en promedio en un 50%, con esto se puede deducir que la operación de la empresa es eficiente ya que la productividad de sus activos generan que la entidad sea mejor valorada en el mercado.

**Gráfica 38. Proyección Explotación Activos VME (2016-2022)**

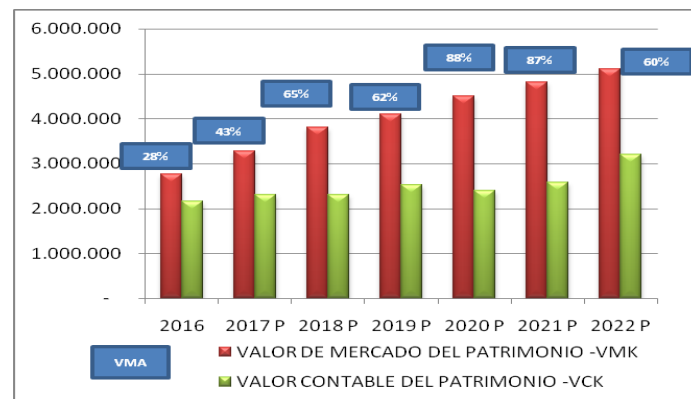


Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

#### 4.8.5 Medición Creación de Valor VMA

En esta gráfica se puede revisar que la compañía a partir del año 2017 incrementa el porcentaje de valor de mercado agregado, llegando a un promedio en el periodo de los 6 años del 62% con relación al valor contable del patrimonio, con esta información se puede decir que la empresa gracias a las estrategias implementadas mejoro sus expectativas frente al mercado, logrando ganar más valor agregado frente a su operación.

**Gráfica 39. Proyección Creación de Valor VMA (2016-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

#### 4.8.6 Múltiplos

El análisis generado de múltiplos que se realizó a la empresa con relación al mercado fue el Valor del mercado del patrimonio en relación al valor contable del patrimonio.

**Tabla 12. Análisis de múltiplos**

ANÁLISIS DE MÚLTIPLOS		EMPRESA	MERCADO
AÑO		2016	2016
VMK / VCK		1,28	1,64

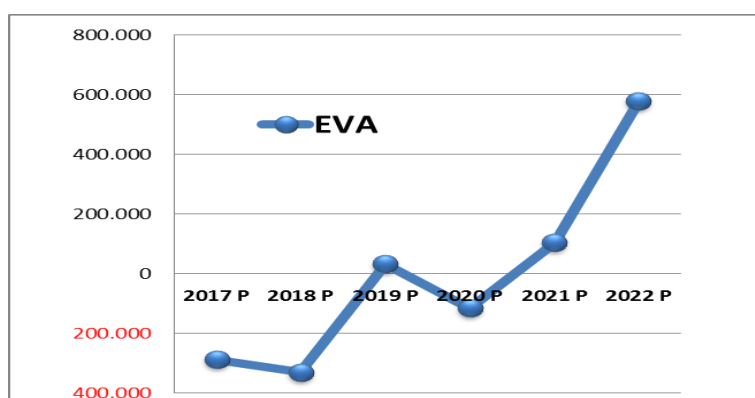
Fuente: Elaboración propia con datos de Nicoing y Damodaran

Como se evidencia en la tabla 12 el valor de mercado establecido en Damodaran para el año es 1,64 que equivale a 3.546 millones, esto indica que el valor del Nicoing de acuerdo al sector está cercano a este, es decir que el valor de la empresa es 1,28 ; esto significa que por Nicoing están pagando en el mercado 1,28 veces su valor contable del patrimonio que equivale a 2.765 millones, por lo que se puede concluir que la compañía a nivel internacional frente a otras grandes empresas que se desenvuelven en el sector de la construcción, para el año 2016 está subvalorada pero así mismo a medida que transcurren los años y dadas las estrategias plateadas este múltiplo mejora y llega a un punto de 1.88 que equivale a superar los 4.000 millones de pesos.

#### 4.8.7 Cálculo del EVA

El EVA indica que la empresa está generando adicional a lo de la rentabilidad mínima, como se evidencia en la gráfica 40 para Nicoing durante los primeros años presenta un EVA negativo lo que quiere decir que las inversiones realizadas en esos periodos tienen una rentabilidad inferior al costo de su financiación, no obstante años más adelante hay una mejoría presentándose un EVA positivo y con tendencia creciente tal como se aprecia en la siguiente gráfica.

**Gráfica 40. EVA (2017-2022)**

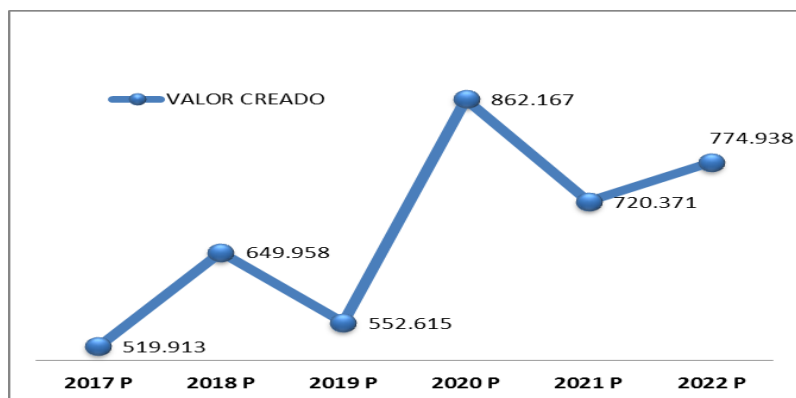


Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

#### 4.8.8 Valor Creado

El valor creado para los accionistas durante los años proyectados se puede visualizar en la gráfica 41, el comportamiento presenta una tendencia a mejorar continuamente, dado tanto por el incremento del valor de mercado del patrimonio como por la política de distribución de utilidades establecida.

**Gráfica 41. Valor Creado en NICOING (2017-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

#### 4.8.9 Análisis de Sensibilidad

Para el desarrollo de este trabajo fue necesario realizar un análisis de sensibilidad, con el fin de identificar las variables que más afectan el resultado financiero y así poder tomar decisiones al respecto.

Las variables del entorno que más incidencia tienen son el riesgo país y la beta desapalancada, pues son datos que integran el costo de capital e influyen notablemente en el resultado del valor de mercado del patrimonio. Por lo anterior el escenario más viable es el 0, donde se establecen en un escenario normal.

Al realizar el análisis de sensibilidad de las variables de operación se evidencia que los datos que más presentan cambios son los plazos de las cuentas por cobrar, por pagar y los días de inventario, tal como se le propone a la empresa, una de las estrategias es establecer buenas negociaciones tanto con clientes como con proveedores para obtener una buena productividad del capital de trabajo.

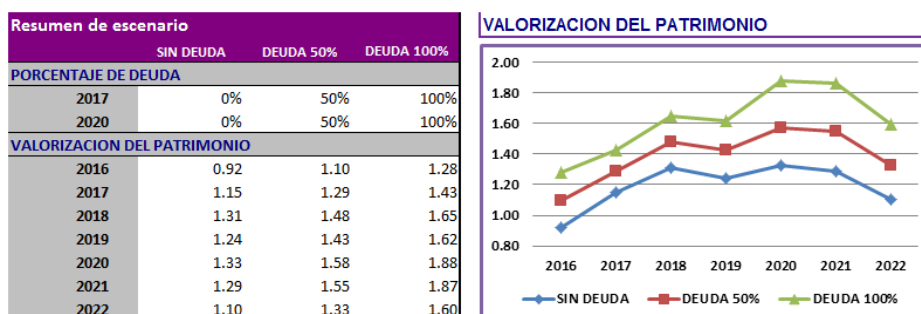
Por último en las variables de financiación o inversión, se puede evidenciar que una de las más representativas es la financiación con deuda, se propone que la compañía se financie con el 100% de la inversión, pues como la empresa tiene un buen indicador de endeudamiento y el objetivo es disminuir los costos de financiamiento con recursos propios. Se ve que la sensibilización de esta variable indica favorabilidad.



#### 4.8.10 Análisis de Escenarios

Se plantearon 3 escenarios, respecto al porcentaje de la deuda a adquirir, el primer escenario basado en las políticas que hasta el momento tenía Nicoing en el cual no toma deuda con entidades financieras; de igual manera hay un escenario moderado en donde toma solo el 50% en deuda y un tercer escenario en el cual la deuda se toma 100% con crédito se evidencian los resultados proyectados para los próximos 6 años tanto para el indicador de valorización del patrimonio como del valor de mercado de la empresa:

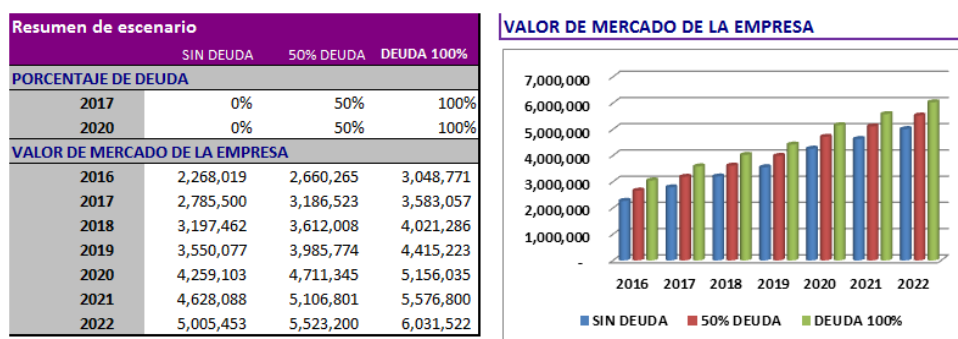
**Gráfica 42. Escenarios de Valorización de Patrimonio según deuda contraída (2016-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Como se evidencia en el resumen del escenario la valorización del patrimonio es mucho mejor al tener deuda, ya que al no tenerla en el año 2016, reflejaría que no hay valorización, si no que todo lo contrario estaría por debajo el valor de patrimonio del mercado frente al valor contable del mismo.

**Gráfica 43. Escenarios Valor de mercado de la empresa según deuda contraída (2016-2022)**



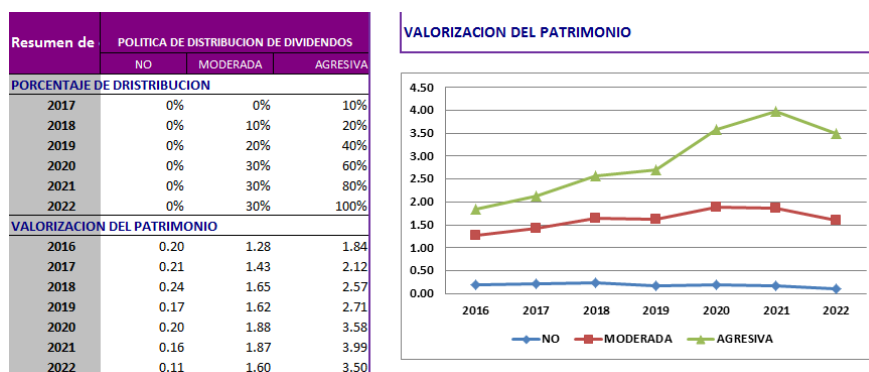
Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Así mismo el valor de mercado de la empresa refleja un crecimiento del 34% si la deuda es del 100% frente al no endeudarse con instituciones financieras. Adicional del beneficio tributario por el pago que intereses financieros.

Como se evidencia en la gráfica 43 el valor de mercado de la empresa en el año 2016, sin estrategia de deuda sería de 2.268 Millones de pesos y al adquirir los créditos financieros en los años 2017 y 2020 el valor de mercado sería de 3.048 Millones de pesos

También se plantearon 3 escenarios, con relación al porcentaje de la distribución de utilidades, el primer escenario teniendo en cuenta que Nicoing no distribuye utilidades, un segundo escenario con una distribución moderada escalonada iniciando del 0% y llegando hasta el 30%, y por último se plantea una distribución agresiva en aumento iniciando del 10% y terminando con el 100% de distribución así las cosas se obtuvo:

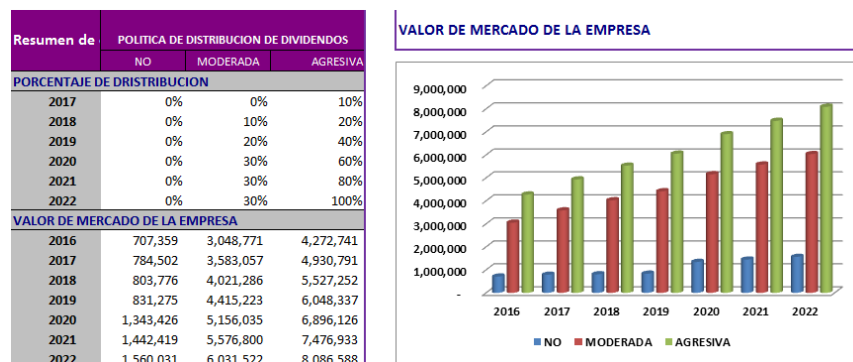
**Gráfica 44. Escenarios de Valorización de Patrimonio según Distribución de Utilidades (2016-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

Se evidencia que si Nicoing mantiene su política de no distribuir utilidades, el valor de mercado del patrimonio será cada vez menor, generando una desvalorización del mismo frente al valor contable.

**Gráfica 45. Escenarios Valor de mercado de la empresa Según % de Distribución de Utilidades (2016-2022)**



Fuente: Elaboración propia con datos de NICOING S.A.

En cuanto al comportamiento del valor de mercado de la empresa se encuentra que es inferior si no distribuye utilidades frente al distribuir, aunque este va aumentando no es suficiente, se evidencia que con una distribución agresiva el valor de mercado de la empresa se maximizaría de forma representativa, pero esto no es del todo bueno ya que se estaría dejando sin unos recursos importantes a la empresa lo cual podría afectarla desde ser una candidata para entrar en licitaciones, esto debido a requisitos de capital, hasta faltas de recursos para la operación. Debido a lo anterior es por ello que se considera que el escenario más apropiado para Nicoing es el moderado.

Esto dado a que si no distribuye utilidades el valor de la empresa sería de tan solo 707 millones de pesos mientras que al distribuir este valor se maximiza hasta alcanzar 4.273 millones de pesos, de esta manera se daría cumplimiento al objetivo básico financiero, esto en el año 0, ya que si se analiza el año n, es decir donde finaliza el periodo estratégico proyectado, la empresa tendría un valor de mercado de 1.560 millones al no distribuir utilidades, si distribuye hasta el 30% este asciende a 6.031 millones y si llega a distribuir el 100% alcanzaría a valorarse en 8.087 millones, es aquí donde se considera importante que para mantener tanto un buen incremento en el valor de mercado y así mismo incrementar el valor contable de su patrimonio para poder capitalizar y mejorar los índices financieros para licitaciones, es recomendable manejar la distribución máxima del 30%.

## 5 CONCLUSIONES

Una vez culminadas las etapas planeadas en el presente trabajo, a continuación se plantean las conclusiones generadas del proceso de evaluación y valoración de la empresa así:

1. Se realizó el diagnóstico financiero con información histórica de la empresa, desde el año 2011 hasta el año 2016, en el cual se revisaron los indicadores e inductores de valor que Nicoing generó en estos años; evidenciando que la compañía ha tenido una disminución en los últimos años en sus activos, mientras que sus pasivos han sido inferiores año tras año, lo que indica que su financiamiento no es con proveedores ni con entidades financieras, es decir que su apalancamiento es con recursos propios. Por otra parte la fluctuación en sus ventas es generada en cada vigencia, lo que indica que no se mantiene un crecimiento constante en los ingresos operacionales, a su vez incurre en un alto costo sobre ventas para generación de recursos, y un incremento en sus gastos de administración y ventas, lo que ocasionó una disminución gradual en la utilidad del ejercicio. En el flujo de caja se evidencia que no tienen establecidas políticas para mantener un efectivo mínimo en cada año.

En cuanto a los indicadores financieros se concluye que la empresa ha mantenido una buena liquidez, logrando mayor capacidad para el cubrimiento de sus obligaciones; con referencia a los de eficiencia la compañía tiene un buen manejo de rotación de cartera excepto en el último año, la rotación de proveedores es muy baja, con lo que se evidencia que Nicoing no usa esta fuente de financiación para mejorar su ciclo de caja. Otro indicador evaluado fue el Pay Out Ratio que muestra que no se decreta ni paga dividendos en efectivo acciones, lo que indica que no se está distribuyendo las utilidades a los accionistas.

El EBITDA ha sido un inductor muy fluctuante debido a la variación en las ventas, lo que ha disminuido su capacidad de generación de caja operacional, para cubrir el pago de las necesidades de la empresa; por otra parte la productividad del capital de trabajo bajo en algunos años, esto debido a la baja rotación con proveedores y un alto plazo en las cuentas por cobrar; en cuanto a la palanca de crecimiento se evidencia una disminución causada por el comportamiento del PKT.

2. Se elaboró un modelo dinámico de valoración y proyección a la empresa desde el año 2017 al 2022, que permita evaluar periódicamente el comportamiento de la gestión financiera de la empresa, en este se definieron las variables de entrada, soportadas en el comportamiento del sector de la construcción, las proyecciones a futuro, supuestos macroeconómicos, políticas para el manejo de

los recursos, definición de los plazos en cuentas por cobrar, inventarios, cuentas por pagar y distribución de utilidades.

3. De acuerdo a las proyecciones realizadas, se evidencia resultados futuros positivos para la constructora, ya que muestran como la empresa logrará un crecimiento en los ingresos y utilidades, mejoramiento gradual de sus indicadores con la aplicación de las estrategias propuestas, lo que generará valor a Nicoing cada año, este planteamiento se basa en los resultados presentados en el modelo, que a continuación se mencionan:
  - Desde el año 2017 incrementará sus ingresos de manera gradual, manteniendo una estabilidad anualmente, el crecimiento resulta ser positivo ya que ampliará su fuente de generación de recursos lo que le dará mayor posicionamiento en el mercado y experiencias nuevas en el sector; este será el resultado de la aplicación de las estrategias planteadas de cobertura del mercado en el que se desempeña, logrando un incremento progresivo en sus ventas.
  - En el año 2017 y 2020 la empresa se financiará con bancos para llevar a cabo los proyectos de adquisición de inmuebles para remodelación, lo que le generará un beneficio tributario de ahorro de impuestos por el pago de intereses bancarios, además de la generación de utilidades una vez se arrienden o se vendrán dichos inmuebles.
  - Teniendo en cuenta las proyecciones y las nuevas fuentes de apalancamiento, la empresa contará con flujo de caja para realizar la distribución de utilidades a accionistas desde el año 2018 que iniciará en un 10%, los cuales se incrementarán anualmente hasta llegar a un 30% de distribución de las utilidades obtenidas.
  - De acuerdo a las políticas de efectivo y con la disminución de costos y gastos Nicoing, los excesos de liquidez los podrá poner a rentar por medio de inversiones permanentes a largo plazo.
  - Respeto al crecimiento de la empresa se concluye que en los primeros años mientras la compañía se recuperará de la caída del año 2016, la PDC será desfavorable, dado que se adquirirán dos inmuebles para el desarrollo de su operación. Sin embargo, para los años 2021 y 2022 Nicoing tendrá un surgimiento favorable lo que hará que la PDC este mayor a 1, esto dado a una buena política de cuentas por cobrar y cuentas por pagar.
  - En los primeros años de proyección la empresa no generará valor al accionista, esto debido al crecimiento después de la gran caída generada en el año 2016, se evidencia una creación de valor a partir del año 2019 para los socios, con esto se puede deducir que la empresa generará una rentabilidad mayor al accionista de la que podría estar esperando en el mercado con un riesgo similar.

- De acuerdo a los dos métodos utilizados para determinar el valor terminal de la empresa, se establece que el modelo de valor terminal utilizado y el que será mejor para la compañía será el de crecimiento constante, ya que genera un valor de continuidad superior, que al compararlo con los activos del año 2022, se presentara un excedente positivo para Nicoing.
- Durante los primeros años la empresa presentará un EVA negativo, lo que significa que las inversiones realizadas en esos periodos tendrán una rentabilidad inferior al costo de su financiación, sin embargo y teniendo en cuentas las estrategias de crecimiento, presentara una mejoría, arrojando un EVA positivo y con tendencia al crecimiento futuro.
- De acuerdo al comportamiento del sector de la construcción y basados en el valor del mercado establecido en Damodaran, que para el año 2016 es 1,64, por Nicoing están pagando en el mercado 1,28 veces su valor contable del patrimonio, por lo que se concluye que la compañía no tiene problemas de financieros, ni esta subvalorada a pesar de los resultados obtenidos en dicha vigencia.
- Como resultado se muestra una tendencia de mejora continua en el valor creado al accionista durante los años proyectados, esto es generado por el incremento del valor del mercado del patrimonio y por la distribución de utilidades.

Finalmente y teniendo en cuenta que el objetivo principal del trabajo es establecer el valor de la empresa Nicoing S.A. por el método de flujo de caja descontado, la empresa con su operación y las proyecciones administrativas incrementará el valor de su patrimonio en el mercado con relación a su valor contable, es decir con el crecimiento creará valor para los socios, pues sus inversiones en el mercado están bien valoradas, maximizando el patrimonio de los accionistas.

## 6 RECOMENDACIONES

A continuación se detallan las recomendaciones que permitirán mejorar la situación financiera de la empresa.

Adquirir un crédito en el año 2017 de \$300.000.000 a una tasa promedio de 10,82% Efectivo Anual con un plazo de 3 años y adquirir otro crédito en el año 2020 de \$500.000.000 con un interés del 10,85% pero a un plazo de 5 años. Con estos recursos la empresa podrá realizar inversiones en inmuebles, de esta manera se logrará aumentar el valor de mercado de la empresa en un 32% y tener una valorización de su patrimonio.

Es necesario que se establezca una política de distribución de utilidades con crecimientos graduales y moderados, debido a que la empresa no tiene definido un plan para la distribución hace más costosa la financiación para la empresa. Lo anterior le va a generar un flujo de caja de los propietarios a partir del año 2017 de forma ascendente para cada uno de los años, esto permitirá tener mayores recursos a los socios para reinvertir a su tasa de oportunidad y para la empresa lograr disminuir el costo de la deuda.

Para lograr que la empresa genere valor e incremente su crecimiento, se recomienda un uso eficiente en la administración del capital de trabajo, manteniendo una cifra lo más pequeña posible, es decir que las cuentas por cobrar, los inventarios y las cuentas por pagar no crezcan en mayor proporción que las ventas y lograr tener buenas relaciones con los proveedores para realizar negociaciones en el plazo de los pagos de las facturas, esto con el fin de generar un aumento en la PDC y generación de valor para la empresa.

Se plantea la contratación de dos trabajadores adicionales a partir del año 2018, un director técnico y un auxiliar administrativo, pues el objetivo es que el director pueda manejar toda la parte comercial y la búsqueda de nuevos negocios y así no dependa al 100% de la gerente general. Por su parte el auxiliar administrativo será apoyo administrativo y comercial de tal forma que las actividades operativas las realice este funcionario. El personal de obra se seguirá manejando por subcontratación.

Se recomienda darle un manejo distinto a las inversiones permanentes abriendo una cuenta a largo plazo de perfil moderado en un Fondo de Inversión Colectiva Inmobiliario "INMOVAL" con una rentabilidad del 10,99% EA, siendo más rentable que las que maneja actualmente.

## BIBLIOGRAFÍA

BACA CURREA, Guillermo. Ingeniería Económica. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2007

BERK, J; DE MARZO, P. Finanzas Corporativas. México: Pearson Prentice Hall, 2008

CAMACOL. Balance y perspectivas del sector edificador 2016-2017

DAMODARAN, Aswath. Damodaran On Valuation. Security Analysis for Investment and Corporate Finance.

ESTUPIÑAN GAITAN, Rodrigo. ESTUPIÑAN GAITAN, Orlando. Análisis Financiero y de Gestión. Segunda Edición. ECOE Ediciones. 2006. P267

FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas. Barcelona: Gestión 2000, 2001.

FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de Empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Barcelona. 2005. P40

GARCÍA SENA, Oscar León. Administración financiera Fundamentos y aplicaciones. Cuarta Edición. 2009.

GARCÍA SENA, Oscar León. Valoración de empresas, Gerencia del Valor y EVA. Digital Express Ltda. 2003.

<http://www.banrep.gov.co/es>. Consulta realizada en página web el 20 de mayo de 2017

<http://www.dane.gov.co>. Consulta realizada en página web el 12 de mayo de 2017

<http://www.encyclopediainanciera.com/finanzas-corporativas.htm>

Consulta realizada en página web el 12 de mayo de 2017

<http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Julio/presentaciones/valoracion.pdf>

Consulta realizada en página web el 12 de mayo de 2017

<http://www.supersociedades.gov.co/SIREM>. Consulta realizada en página web el 20 de mayo de 2017

MARTÍN BERZAL, Concepción. Valoración De Empresas Tecnológicas Mediante Opciones Reales. IE Working Paper. Departamento de finanzas Castellón de la plana. Madrid 2004.



MARTIN, J. Y PETTY, J. La gestión Basada en el Valor. La respuesta de la empresa a la revolución del accionista. Ediciones Gestión 2.000 S.A. Barcelona

MARTÍN MARÍN, José Luis y TRUJILLO PONCE Antonio. Manual de Valoración de empresas. Ariel economía. Barcelona. 2000. P.58

ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis financiero aplicado Edición 14. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011

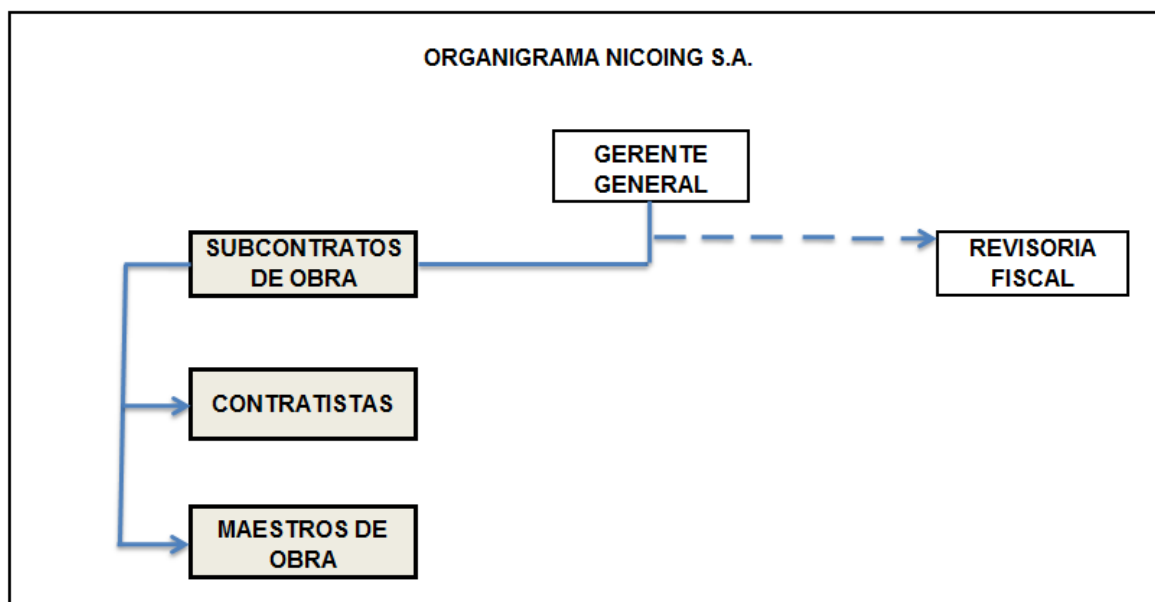
ROSS, Stephen. Fundamentos de Finanzas Corporativas. Mc Graw Hill, 2001.

TITMAN, Sheridan y MARTIN, John. Valoración, el arte y la ciencia de las decisiones de inversión corporativa. Madrid, España: PEARSON EDUCATION S.A., 2009.

ZITZMANN R, Werner. Valoración de empresas con Excel. Simulación probabilística. Primera edición, Alfa omega grupo editor. México. 2009.

## ANEXOS

### Anexo 1. Organigrama NICOING S.A.



Fuente: Elaboración Propia con información de NICOING S.A.

## NICOING S.A.

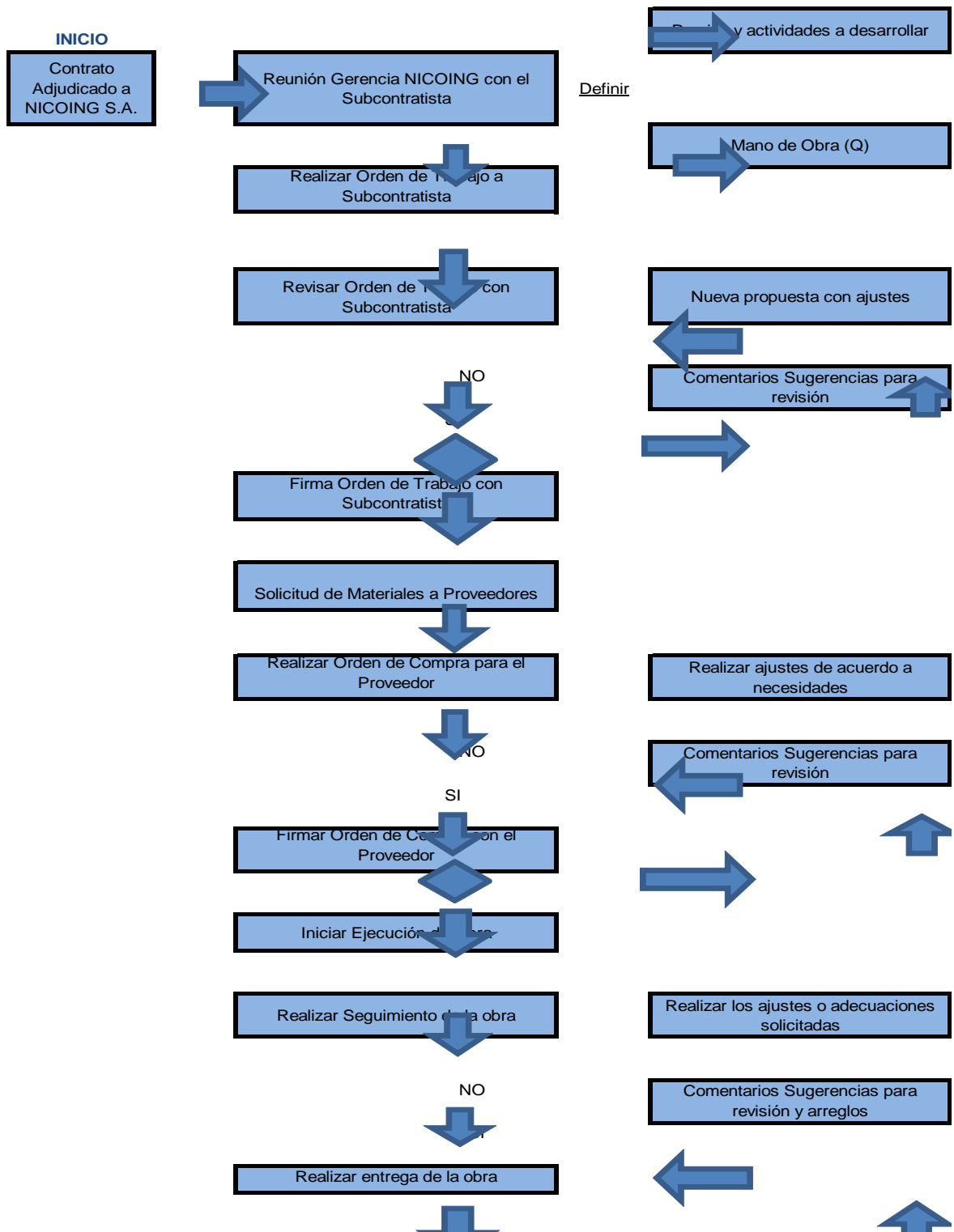
### Anexo 2. Cuadro informativo de sueldos y salarios

NOMBRE	CARGO	SUELDO BASICO	DIAS	DEVENGADO				TOTAL DEVENGADO	DEDUCCIONES		
				BASICO	H. EXTRAS	COMISIONES	AUX. TRANS.		SALUD	PENSION	FSP
CLAUDIA LILIANA ZULUAGA VARON	GERENTE GENERAL	1.500.000	30	1.500.000			0	1.500.000	60.000	60.000	0
TOTAL ADMINISTRACION				1.500.000	0	0	0	1.500.000	60.000	60.000	0

TOTAL DEDUCCION	SEGURIDAD SOCIAL			CARGA PRESTACIONAL				PARAFISCALES			TOTAL SALARIO MENSUAL	TOTAL SALARIO ANUAL
	SALUD	PENSION	RIESGOS	CESANTIAS	PRIMA	VACACIONES	INTERESES	SENA	ICBF	CAJA		
120.000	127.500	180.000	7.830	124.950	124.950	62.550	15.000	30.000	45.000	60.000	2.157.780	25.893.360
120.000											2.157.780	25.893.360

Fuente: Elaboración propia con información de NICOING S.A.

**Diagrama 2. Proceso ejecución de obra**



Fuente: Elaboración Propia con información de la empresa Nicoing S.A.

### Anexo 3. Carta Autorización por parte de la empres NICOING S.A.



Bogotá, D.C. 18 de Agosto de 2016

Señores:

**Universidad Piloto de Colombia**

**Octavio Palomino Saavedra**

Director Especialización en Gerencia y Administración Financiera

Ciudad

Respetados Señores:

Por medio de la presente informo que autorizo a las estudiantes LUISA FERNANDA ORTIZ CUELLAR C.C. 1.049.618.509, JENNY MARCELA SALAZAR QINTERO C.C. 1.030.557.768 Y SULLY TATIANA BALEN LAGOS C.C. 1.010.191.541 para realizar el trabajo académico indicado, permitiéndoles acceder a la información contable de los últimos 5 años de la empresa y los datos adicionales que se requieran para el desarrollo del trabajo de grado.

Cordialmente,

**CLAUDIA LILIANA ZULUAGA VARON**

Gerente

NICOING S.A.

NIT. 900.250.332-7

- Diseño
- Interventoría
- Construcción

Dirección: Calle 102 No. 45A-46  
Tel. (571) 807 2271 / Fax. (571) 533 9447  
nicoingconta@hotmail.com  
nicoingadmon@hotmail.com  
nicoing.tesoreria@gmail.com  
Bogotá D.C. / Colombia

Fuente: Nicoing S.A.

## Anexo 4. Ficha Técnica Fondo de Inversión Colectiva INMOVAL



### FICHA TECNICA

CREDICORP CAPITAL COLOMBIA S.A.

Fecha de Corte: 31/05/2017

Familia de Fondos de Inversión Colectiva: N.A.

Nombre del Fondo: FONDO DE INVERSION COLECTIVA INMOBILIARIO INMOVAL

Gestor: CREDICORP CAPITAL COLOMBIA S.A.

Custodio de Valores:

Características del Fondo de Inversión Colectiva	
Tipo de Fondo	Fondo de Inversión Colectiva Inmobiliario
Fecha de inicio de operaciones	03/11/2009
Valor Fondo de Inversión Colectiva (Mill COP)	1,062,491.46
Número de unidades en circulación	46,532,947.458897

Calificación del Fondo de Inversión Colectiva	
F11 (col)	Fecha de última calificación: 06/08/2016
Entidad calificadora: FITCH RATINGS	

Política de inversión
Fondo de Inversión Colectiva Cerrado, cuya política de inversión esta concentrada en activos inmobiliarios. Los activos elegibles son inmuebles comerciales: locales, oficinas, hoteles y bodegas, que generan una renta a través de su arrendamiento y/o valorización..

Tipos de participaciones							
Concepto		Tipo de participación A		Tipo de participación B		Tipo de participación C	
Valor de la unidad		22,833.100266		000.000000		000.000000	
Número de inversionistas		1,612		000.000		000.000	
Inversión inicial mínima (COP)		1		000.000		000.000	
Saldo mínimo (COP)				000.000		000.000	
Tiempo de preaviso para retiro (Días)		N.A.		000.000		000.000	
Comisiones	Administración	2.00%		0.00%		0.00%	
	Gestión	0.00%		0.00%		0.00%	
		Condición	%	Condición	%	Condición	%
	Exito			-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	Entrada	0.00%		0.00%		0.00%	
	Salida	0.00%		0.00%		0.00%	
Remuneración efectivamente cobrada		0.00%		0.00%		0.00%	
Días de pacto de permanencia		N.A.		00		00	
Sanción por retiro anticipado (días)		Periodo	%Sanción	Periodo	%Sanción	Periodo	%Sanción
				-	-	-	-
				-	-	-	-
				-	-	-	-
Gastos totales		2.95%		0.00%		0.00%	

Rentabilidad y Volatilidad histórica del Fondo de Inversión Colectiva												
Tipo de Participación	Rentabilidad Histórica (E.A.)						Volatilidad Histórica					
	Ultimo Mes	Ultimos 6 Meses	Año Corrido	Ultimo Año	Ultimos 2 Años	Ultimos 3 Años	Ultimo Mes	Ultimos 6 Meses	Año Corrido	Ultimo Año	Ultimos 2 Años	Ultimos 3 Años
TP A	10.997%	11.403%	12.479%	8.765%	10.633%	11.449%	0.501%	0.777%	0.766%	0.673%	0.832%	1.062%
TP B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TP C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Credicorp Capital Colombia S.A. Sociedad Comisionista de Bolsa.